

目录

第一讲	特训专题——数的认识·····	2
第二讲	特训专题——数的运算·····	7
第三讲	特训专题——式与方程·····	11
第四讲	特训专题——正比例和反比例·····	16
第五讲	特训专题——应用题（一）·····	20
第六讲	特训专题——应用题（二）·····	25
第七讲	特训专题——几何初步·····	29
第八讲	特训综合训练（一）·····	34
第九讲	特训综合训练（二）·····	38
第十讲	特训综合训练（三）·····	46
第十一讲	特训综合训练（四）·····	50
第十二讲	特训综合训练（五）·····	55
第十三讲	特训综合训练（六）·····	61
第十四讲	特训综合训练（七）·····	66
第十五讲	特训综合训练（八）·····	72
第十六讲	模拟考试·····	76

第一讲 特训专题——数的认识

【整理与反思】

我们学过了哪些数？你对这些数以及它们之间的联系有哪些认识？

- (1) 整数、小数相邻计数单位间的进率都是几？
- (2) 结合实例，说说百分数和分数有什么区别和联系。
- (3) 什么是分数的基本性质？你能用它说明小数的性质吗？

分数的基本性质：分子和分母同时扩大或缩小相同的倍数，分数值不变

【基础训练】

一、填空：

1、根据国家统计局统计，2004 年我国总人口为 129988 万人，读作（ ）万人，四舍五入到亿位约是（ ）亿。

2、京福高速公路三明段已顺利通车，累计投资二十九亿四千二百万元，这个数写作（ ），改写成以“亿元”作单位的数是（ ）亿元。

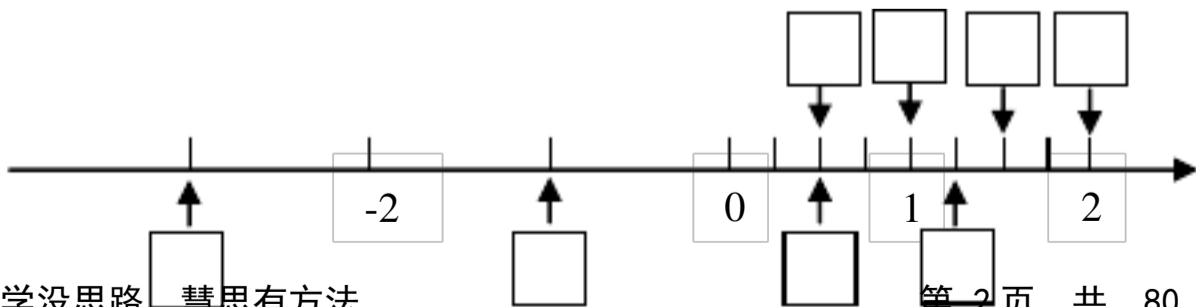
3、 $\frac{3}{8}$ 米表示把（ ）平均分成（ ）份，取其中的（ ）份，也可以表示把（ ）平均分成（ ）份，取其中的（ ）份。

4、分数的单位是 $\frac{1}{8}$ 的最大真分数是（ ），它至少再添上（ ）个这样的分数单位就成了假分数。

5、 $3.85 = () \% = () \div () = \frac{()}{()} = () \frac{()}{()}$

6、在下面的□里中填上适当的数字，使第一个数最接近 368 万，第二个数最接近 10 亿。 368 □700≈368 万 9□2600000≈10 亿

7、在直线下方的□里填整数或小数，上方的□里填分数。



二、判断题。

- 1、因为 $\frac{6}{7}$ 比 $\frac{4}{5}$ 大，所以 $\frac{6}{7}$ 的分数单位比 $\frac{4}{5}$ 的分数单位大……（ ）
- 2、 $\frac{6}{30}$ 因为分母中有质因数3，所以它不能化成有限小数……（ ）
- 3、 $4900 \div 400 = 49 \div 4 = 12 \dots 1 \dots \dots \dots$ （ ）

三、选择题。

- 1、一个质数的因数有（ ）个，一个合数的因数至少有（ ）个。
A. 2 B. 3 C. 无数
- 2、不改变0.7的值，改写成以千分之一为单位的数是（ ）。
A. 0.007 B. 7.00 C. 0.700
- 3、水结成冰后体积增加 $\frac{1}{11}$ ，那么冰化成水后体积减少（ ）。
A. $\frac{1}{11}$ B. $\frac{1}{10}$ C. $\frac{1}{12}$
- 4、如果甲数是乙数的 $\frac{4}{5}$ ，下面正确的说法是（ ）。
A. 乙数是甲数的 $\frac{4}{5}$ B. 乙数比甲数多 $\frac{1}{5}$
C. 甲数比乙数少 $\frac{1}{4}$ D. 乙数比甲数多 $\frac{1}{4}$

四、解决下列问题：

- 1、汽车站内每隔3分钟发一辆公交车，4分钟发一辆中巴车，1小时共发了几辆汽车？其中有几辆中巴车？
- 2、一块长方形铁皮，长96厘米，宽80厘米，要把它剪成同样大小的正方形且没有剩余，这种正方形的边长是多少？被剪成几块？

【能力提升】

一、填空：

1、一个三位小数，保留两位小数取近似值后是 5.60，这个三位小数最小是（ ），最大是（ ）。

2、明明在读一个小数时，把小数点丢了，结果读成二万零四百零八。原来的小数只读一个零，原来这个小数是（ ）。

3、一个自然数除以 2、3、4、5 结果都余 1，这样的数有（ ）个，最小的是（ ）。

4、一个小数的小数的小数点向左移动了一位，所得的数比原来的数小 3.24，原来的小数是（ ）。

5、两个素数，它们的差是合数，它们的和既是 11 的倍数，又是 50 以内的偶数。写出符合上面条件的三组数：（ ）和（ ），（ ）和（ ），（ ）和（ ）。

6、把自然数 a 与 b 分解质因数，得到 $a=2\times 5\times 7\times m$ ， $b=3\times 5\times m$ ，如果 a 与 b 的最小公倍数是 2730，那么 $m =$ （ ）。

7、找一个与众不同的数（三个方法）并说明理由）：1、2、3、5、7、9、15

1 : 选 _____, 因
为 _____

2 : 选 _____, 因
为 _____

3 : 选 _____, 因
为 _____

二、选择题。

1、下面四个算式的积中，估计比 300 大的是（ ）。

A. 3.57×91 B. 3.48×80 C. 2.95×97

2、李老师为家人买了 4 件礼物，最便宜的为 12 元，最贵的为 24 元，那么这 4 件礼物总共需用的钱数（ ）

A. 少于 60 元 B. 在 60 元 90 元之间

C. 在 70 元 90 元之间 D. 多于 90 元

三、解决下列问题：

1、已知某小学六年级学生超过 100 人，而不足 140 人。将他们按每组 12 人分组，多 3 人；按每组 8 人分，也多 3 人。这个学校六年级学生多少？

2、有四个小朋友，他们的年龄一个比一个大一岁，四个人的年龄的乘积是 360。他们中年龄最大是多少岁？

【奥数入门】

1、在 $\frac{2}{3}$ ， $\frac{5}{8}$ ， $\frac{15}{23}$ ， $\frac{10}{17}$ ， $\frac{12}{19}$ 这 5 个分数中，按从小到大的顺序排列，哪个在中间？

2、试比较 A 和 B 的大小。

$$A = \frac{7777775}{7777777} \quad B = \frac{6666661}{6666663}$$

3、在 800 米的环岛上，每隔 50 米插一面彩旗，后来又增加了一些彩旗，就把彩旗的间隔缩短了，起点的彩旗没动，重新插完后发现，一共有四根彩旗没动，现在彩旗间隔是多少米？

4、有 36 块正方形的纸片，每块的面积都是 4 平方厘米。用这些正方形纸片，可拼成许多不同的长方形。这些长方形中，周长最长的长方形的周长是_____厘米。

5、假设 $a*b=(a+b)+(a-b)$ ，求 $13*5$ 和 $13*(5*4)$

6、恰好有两位数字相同的三位数共有_____个。

第二讲 特训专题——数的运算

【整理与反思】

计算整数加减法要把相同数位对齐，计算小数加减法要把小数点对齐，计算分数加减法要先通分化成同分母分数。你能说说这之间的联系吗？

说说整数、小数和分数四则混和运算的运算顺序，整理已经学过的运算律并填写下表。

名称	举例	用字母表示
----	----	-------

加法交换律	$10+3=3+10$	$a+b=b+a$
加法结合律		
乘法交换律		
乘法结合律		
乘法分配律		

【基础训练】

一. 直接写出得数

$$\frac{2}{3} \times \frac{7}{8} = \quad 603 \times 39 \approx \quad 4950 \div 51 \approx \quad 10 \div \frac{1}{10} \times 10 = \quad (\quad) : \frac{1}{3} = \frac{1}{3}$$

二. 在○里填上“>”“<”或“=”

$$2 \div 3 \bigcirc 0.666 \quad 0.7 \times 0.8 \bigcirc 0.8 \quad 2.532 \bigcirc 2.532 \div 0.1$$

$$\frac{5}{18} \bigcirc \frac{5}{18} \times \frac{2}{5} \quad 12 \times \frac{5}{6} \bigcirc 12 \div \frac{5}{6} \quad 62 \times 10\% \bigcirc 62 \div 10\%$$

三. 填空题

1. $(\quad) + \frac{1}{4} = (\quad) \times \frac{1}{4} = \frac{1}{4} \div (\quad) = (\quad) - \frac{1}{4} = (\quad) : 4 = 0.5$

2. 分母是8的最简真分数的和是()。

3. 算式中的□和△各代表一个数，已知 $(\triangle + \square) \times 0.3 = 4.2$ $\square \div 0.4 = 12$ 。那么 $\triangle = (\quad)$ ， $\square = (\quad)$ 。

4. 有一天，六年级出席人数117人，缺席人数3人，缺勤率是()，第二天出勤率是92.5%，第二天出席了()人。

5. 在除法算式中 $(\quad) \div 36 = 12 \cdots \cdots (\quad)$ 中，余数最大是()，这时被除数是()。

四. 计算。(能简算的要简算)

$$1. 6.42 \times 1.01 - 6.42 \quad 80.7 \times 8.7 + 8.07 \times 13 \quad \frac{21}{26} \times (39 \div 35) \div 0.9$$

$$2. \frac{3}{4}x - \frac{3}{8} = 1.75 \quad 0.36 : 8 = x : 25$$

五、列式计算

一个数的 $\frac{2}{3}$ 比30的 $2\frac{1}{3}$ 倍还少4，这个数是多少？

42的 $\frac{6}{7}$ 减去20所得的差除以4，商是多少？

六. 解决问题。

1. 六（1）班有男生24人，女生28人，这学期转走了2名女生。现在女生人数是男生的百分之几？

2. 一条公路全长1200米，修路队第一天修了全长的45%，第二天修了全长的 $\frac{2}{5}$ 。两天一共修了多少米？

3. 星星小学六月份用水82吨，比五月份多用水6.2吨。五月份比六月份少用水百分之几？

【能力提升】

一. 填空题

1. () 的 $\frac{3}{4}$ 是 $\frac{9}{20}$; () 米比 $\frac{5}{8}$ 米多 $\frac{1}{5}$; $\frac{12}{5}$ 千克增加 $\frac{1}{6}$ 就是增加 () 千克。
2. 一辆汽车 $\frac{3}{5}$ 小时行驶 27 千米, 这辆汽车 $\frac{1}{5}$ 小时行驶 () 千米, 1 小时行驶 () 千米。
3. 甲车速度是乙车的 120%, 甲车比乙车快 () %。

二. 计算。(能简算的要简算)

$$\left(3 - 1\frac{1}{8} + 1\frac{1}{7}\right) \times 1\frac{8}{13} - 3\frac{1}{56} \qquad \left[\left(\frac{37}{40} + 0.075\right) \div \frac{3}{25} - 2\frac{17}{24}\right] \times \frac{2}{15}$$

三. 列式计算

$1\frac{3}{5}$ 的 2 倍比一个数的 25% 少 0.4, 求这个数。

四. 解决问题。

1. 六年级同学栽树, 六(1)班栽了总数的 $\frac{1}{6}$, 六(2)班栽了 120 棵。与六(1)班栽的棵树比为 3:2, 六年级同学一共栽树多少棵?
2. 有快、慢两种列车同时从 A、B 两城出发, 相向而行。6 小时后在途中相遇。已知快车每小时行驶 84 千米, 比慢车每小时多行 12 千米。A、B 两城相距多少千米?

【奥数入门】

计算下面各题：

1、 $\frac{2}{25} \times 126$ $\frac{1997}{1998} \times 1999$

2、 $238 \frac{238}{239} \div 238$ $139 \times \frac{137}{138} + 137 \times \frac{1}{138}$

3、 $\frac{17}{77} \times 10 + \frac{17}{77} \times 9 + \frac{17}{77} \times 8 + \cdots + \frac{17}{77} \times 2 + \frac{17}{77} =$ _____。

4、有 A、B 两个整数，A 的各位数字之和为 35，B 的各位数字之和为 26，两数相加时进位三次，那么 A+B 的各位数字之和是_____。

5、自然数 12321，90009，41014 ……有一个共同特征：它们倒过来写还是原来的数，那么具有这种“特征”的五位偶数有_____个。

6、甲乙合作完成一项工作，由于配合得好，甲的工作效率比单独做时提高 $\frac{1}{10}$ ，乙的工作效率比单独做时提高 $\frac{1}{5}$ ，甲乙合作 6 小时完成了这项工作。如果甲单独做需要 11 小时，那么乙单独做需要几小时？

第三讲 特训专题——式与方程

【整理与反思】

你能举出用字母表示数的例子吗？方程与等式有什么区别和联系？你知道等式的哪些性质？举例说说？

等式基本性质 1：等式两边同时加上（或减去）相等的数，两边依然相等。

若 $a=b$ ，那么有 $a+c=b+c$

等式基本性质 2：等式两边同时乘（或除）相等的数，两边依然相等

若 $a=b$ ，那么有 $a \times c=b \times c$ 或 $a \div c=b \div c$

【基础训练】

一、填空。

1. 在 (1) $8x=96$ (2) $1.7-x$ (3) $a+b=230$ (4) $y+5 < 11.3$ (5) $0.25+m=0.5$ (6) $5.4-2.8=2.6$ (7) $z+0.2 > 0.52$ 中，_____是等式，_____是方程。

2. 在 () 里写出含有字母的式子。

(1) 绿绳长 x 米，红绳的长度是绿绳的 2.4 倍，红绳长 () 米，两种绳一共长 () 米，绿绳比红绳短 () 米。

(2) 妈妈买 8 只茶杯，付了 100 元，找回 m 元，一只茶杯 () 元。

(3) 师徒加工一批零件，师傅单独完成要 a 小时，徒弟单独完成要 b 小时，徒弟和师傅工作时间的比是 ()，师傅和徒弟工作效率的比是 ()。

(4) m 与 n 的差除它们的和 ()。

(5) 一个圆锥底面直径为 d ，高为 h ，它的体积 $v =$ ()。

3. 在 () 里填 “ $>$ ”、“ $<$ ” 或 “ $=$ ”。

(1) 当 $x=1.6$ 时， $0.58+0.6x$ () 1.63 。

(2) 当 $x=0.6$ 时， $x+0.3x$ () 55% 。

二、判断。

(1) 方程一定是等式，等式不一定是方程。 ()

(2) 方程两边同时乘 0.5 ，所得结果仍然是方程。 ()

(3) 含有未知数的式子叫方程。 ()

(4) 方程一定是等式，等式一定是方程。 ()

三、选择。

1、5 个连续偶数，中间的一个数为 m ，则最大的数是 ()。

A. $m+1$ B. $m+2$ C. $m+3$ D. $m+4$

2、下面的式子中，() 是方程。

A. $25x$ B. $15-3=12$ C. $6x+1=6$ D. $4x+7<9$

3、 $x=3$ 是下面方程 () 的解。

A. $2x+9=15$ B. $3x=4.5$ C. $18.8 \div x=4$ D. $3x \div 2=18$

四、解方程。

$$8.5+65\%x=15$$

$$\frac{4}{5}x - \frac{3}{4}x = \frac{3}{4}$$

$$1.25x \div 0.25=4$$

五、解决问题。

1. 学校开展兴趣小组活动，参加书法组的有 18 人，比美术组的 25% 少 6 人，参加美术组的有几人？(用方程解)

2. 修一段路，第一天修了全长的 $\frac{1}{5}$ ，第二天修了 500 米，两天正好修了全长的 40%。这条路全长多少千米？

3. 小红买了 2 本一样的练习本和 1 支钢笔共花去 12 元。买一本练习本的钱数是买一支钢笔的钱数的 10%。买 1 支钢笔和 1 本练习本各要花多少？（列方程解）

【能力提升】

一、选择。

1、等腰三角形的一个底角是 n° ，它的顶角是（ ） $^\circ$ 。

A. n° B. $90^\circ - n^\circ$ C. $180^\circ - 2n^\circ$ D. $(180^\circ - n^\circ) \div 2$

2、如果 $a \times 75\% = 75\% \div b = c - 75\% = d + 75\%$ 。那么 a、b、c、d 中最大的是（ ）。

A. a B. b C. c D. d

3、五年级种树 60 棵，比四年级种的 2 倍少 4 棵。四年级种树（ ）。

A、26 棵 B、32 棵 C、19 棵 D、28 棵

二、解方程。

$$x+5=3+2x$$

$$5: x = \frac{1}{4} : \frac{1}{5}$$

$$\frac{x}{9} = \frac{0.3}{0.7}$$

三、解决问题。

1. 某市规定：乘坐出租车起步价为 6 元（3 千米以内），超过 3 千米以外每 1 千米按 2.5 元计费（不足 1 千米按 1 千米收费）。小明的妈妈乘坐出租车行了 m 千米。

(1) 用式子表示小明的妈妈应付的钱数。

(2) 当 $m=11$ 时，求小明的妈妈应付多少钱。

2. 2008 年我国公布了新的个人所得税征收标准。个人月收入 2000 元以下不收税。月收入超过 2000 元，超过部分按下面的标准征税（如图）。黎明老师这个月缴纳了 35 元税款，他这个月的收入是多少元？

不超过 500 元的	5%
超过 500 元~2000 元的部分	10%
超过 2000 元~5000 元的部分	15%
.....	

3. 甲、乙两桶油，甲桶油的重量是乙桶油的 3 倍，如果从甲桶取出 28 千克，乙桶加入 4 千克，这时两桶油的重量相等，甲、乙两桶原来各有多少千克油？（列方程解）

【奥数入门】

1. 甲数的 $\frac{5}{6}$ 等于乙数的 $\frac{2}{3}$ ，甲数和乙数的比是_____。

2. 把甲班的人数的 $\frac{1}{5}$ 调入乙班后，两班人数相等，原来乙班人数是甲班人数的_____。

3. 一个长方形的长增加 $\frac{1}{5}$ ，要使它的面积不变，宽应该减少_____。

4. 甲数是乙数的 $\frac{5}{7}$ ，丙数是乙数的 $1\frac{1}{3}$ 倍，甲数是丙数的_____。

5. 有两根绳子，如果两根绳子都剪掉同样的长度，剩下的长度比为 2:1，如果两根绳子再剪掉与上次剪掉的同样长度，剩下的长度比是 3:1。求原来两绳子的长度比？

6. 林玲在 450 米长的环形跑道上跑一圈，已知她前一半时间每秒跑 5 米，后一半时间每秒跑 4 米，那么她的后一半路程跑了多少秒？

第四讲 特训专题——正比例和反比例

【整理与反思】

先举例说说什么是比，什么是比的基本性质，再说说用比的知识可以解决哪些实际问题。根据比和分数、除法的联系填写下面的等式，说说比的基本性质与分数的基本性质、商不变的规律有什么联系。

$$a:b = \frac{(\quad)}{(\quad)} = (\quad) \div (\quad) \quad (b \neq 0)$$

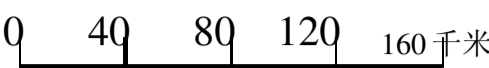
怎样判断两种量是否成正比例或反比例关系？举出一些生活中成正比例或反比例的例子。

【基础训练】

一、填空题

1、在一个比例里，两个外项的积是最小的质数，一个内项是 0.5，另一个内项是（ ）。

2、 $0.75 : \frac{2}{3}$ 化成最简整数比是（ ）。

3、一幅地图的线段比例尺是  它表示实际距离是图上距离的（ ）倍。

4、一车水果重 1.8 吨，按 2: 3: 5 的比例分配给甲、乙、丙三个水果店，乙水果店分得这批水果的（ ）。

5、学校购到一批书，按 2: 3: 5 借给四、五、六三个年级。四年级借到这批书的（ ）%。

二、判断题

1、小麦的出粉率一定，小麦的总重量和面粉的重量成正比例关系。（ ）

2、因为甲数: 乙数=25: 23，所以甲数=25，乙数=23。（ ）

3、车轮的直径一定，车轮转动的周数和所行路程成正比例。（ ）

4、如果 A 与 B 成反比例，B 与 C 也成反比例，那么 A 与 C 成正比例。（ ）

5、如果 $a \times 3 = b \times 5$ ，那么 $a:b=5:3$ 。（ ）

6、 $y=8x$ ，表示 x 和 y 成正比例。（ ）

7、半径与直径的比是 1: 2。（ ）

8、甲地到乙地，甲车要 6 小时，乙车要 8 小时，甲车和乙车的速度比是 3: 4。（ ）

9、如果 $\frac{6}{x} = \frac{7}{y}$ （ x, y 都不为 0），那么 x 和 y 成正比例。（ ）

三、选择题

1、一个圆柱和一个圆锥体积相等，已知圆锥体和圆柱的高的比是 9: 1，圆柱体底面积和圆锥体底面积的比是（ ）。

A、9: 1 B、3: 1 C、6: 1

2、六年级（1）班有科技书和故事书共 40 本，它们的比可能是（ ）。

A、5: 1 B、4: 1 C、2: 5

3、互为倒数的两个数（ ）。

A、成正比例 B、成反比例 C、不成比例

4、下列各组比能与 $\frac{1}{5} : \frac{1}{6}$ 组成比例的是（ ）。

2、一幅地图的比例尺是 1: 100000。下面说法不正确的是 ()。

A、图上 1 厘米的距离相当于地面实际距离的 100000 米

B、把实际距离缩小 100000 倍后，再画在图纸上。

C、图上距离相当于实际的 $\frac{1}{100000}$ 。

3、成反比例的量是 ()。

A、A 和 B 互为倒数

B、圆柱的高一定，体积和底面积

C、被减数一定，减数与差

D、除数一定，商和被除数

三、应用题

1、我们只有一个地球，必须退耕还林，某山区小学要栽 253 棵松树，分给三个年级。六年级分到的 $\frac{1}{5}$ 等于五年级分到的 $\frac{1}{4}$ ，又等于四年级分到的 $\frac{1}{2}$ ，三个年级各分到多少棵？

2、甲、乙、丙三人从昆明同坐一辆出租车回家。当行到全程的 $\frac{2}{5}$ 时，甲下了车；当行到全程的 $\frac{3}{5}$ 时，乙下了车；丙到终点才下车。他们三人共付车费 290 元。甲、乙、丙三人按路程的远近各付款多少元？

【奥数入门】

1、两个服装厂，一个月内生产的西服数量是 6: 5，两厂西服价格的比是 11: 10。已知这个月两厂的总产值为 6960 万元。两厂的产值各是多少万元？

2、制造一个零件，甲需 6 分钟，乙需 5 分钟，丙需 4.5 分钟。现在有 1590 个零件的任务，分配

给他们 3 人，且要求在相同时间内完成。每人各应分配多少个零件？

3、大小两油瓶共重 2.7 千克。小瓶用去了 0.3 千克后，剩下的油与小瓶的油重量比是 2：1。大概原来有油_____千克，小瓶原来有油_____千克。

4、甲、乙两个建筑队原来有水泥的重量比是 4：3。当甲队给乙队 54 吨水泥后，甲、乙两队的水泥的重量比是 3：4。原来甲队有水泥_____。

5、甲、乙、丙三人进行 200 米赛跑，当甲到达终点时，乙离终点还有 20 米，丙离终点还有 25 米，如果甲、乙、丙赛跑时的速度都不变，那么，当乙到达终点时，丙离终点还有_____米。

6、抽干一口井，在无渗水的情况下，用甲抽水机要 20 分钟，用乙抽水机要 30 分钟。现因井底渗水，且每分钟渗水量相等，用两台抽水机合抽 18 分钟正好抽干。如果单独用甲抽水机抽水，多少分钟把水抽干？

【整理与反思】

我们学过的应用题从内容上可分为：和差问题、倍数问题、年龄问题、还原问题、行程问题……还可以分为：整数、小数应用题，分数、百分数应用题等。

解答这类问题我们不仅要有扎实的计算能力，更要有良好的分析能力，先根据题意列出算式或方程，再计算，最后写出答案。

【基础训练】

一、只列式（或方程）不计算。

1、某校学生参观“城市规划”图片展览，四年级去了212人，比五年级的2倍少28人，五年级去了多少人？

2、某厂生产一批水泥，计划每天生产150吨，21天完成任务，实际每天比原计划多生产75吨，那么多少天能完成任务？

3、一辆汽车从甲地开往乙地，已经行了60千米，还有全程的 $\frac{2}{3}$ 没有行，甲乙两地相距多少千米？

二、仔细审题，认真解答下列各题。

1、一本书120页，小红前三天看了全书的 $\frac{3}{4}$ ，第四天应该从第几页看起？

2、王老师去县城买书，他带的钱如果全部购买《数学手册》可以买15本，如果全部买《新华字典》只能买10本，如果配套（各买一本称为一套）买，可以买几套？

3、学校买回 5 个篮球和 11 个足球共付 306.3 元，已知每个足球售价是 15.3 元，每个篮球售价多少元？（用方程解）

4、某工厂有甲乙两个车间，甲车间占总人数的 37.5%，如果从乙车间调 90 人到甲车间，这时两车间人数的比是 7:5，甲车间原有多少人？

5、一列火车每小时行 120 千米，一辆汽车每小时行的比火车慢 $\frac{1}{4}$ ，（添加问题并解答）

【能力提升】

解答下列问题：

1、某班学生缺席的人数是出席的 $\frac{1}{6}$ ，后来又有学生请假，于是缺席的人数等于出席的 $\frac{1}{5}$ ，问后来请假的有几人？

2、师傅和徒弟共同加工一批零件，师傅单独做要 10 天完成，徒弟每天加工 24 个，当完成任务时，师傅做了这批零件的 $\frac{3}{5}$ ，这批零件有多少个？

3、阅览室里座无虚席，半小时后看书的人走了 $\frac{1}{8}$ ，同时又进来 21 人，座位不够了，只好有 12 人坐在他人身旁与别人挤在一起，问阅览室里共设有多少个座位？

4、已知客车每小时行 60 千米，货车每小时行 50 千米。现在一条笔直公路上的两车从相距 200 千米的甲乙两地同时出发，经过 2 小时两车相距多少千米？（考虑所有情况）

【奥数入门】

1. 一篓苹果分给甲、乙、丙 3 人，甲分得全部苹果的 $\frac{1}{5}$ 加 5 个苹果，乙分得全部苹果的 $\frac{1}{4}$ 加 7 个苹果，丙分得其余苹果的 $\frac{1}{2}$ ，最后剩下的苹果正好等于一篓苹果的 $\frac{1}{8}$ 。这篓苹果有多少个？

2. 大众服装厂某校学生加工一批校服。按原工作效率生产出 200 套合，由于学校要求提前 1 天交货，服装厂需把原工作效率提高 30%，才能按要求时间完成任务。如果开始生产就把原工作效

率提高 20%，也可以比原定时间提前 1 天交货。这批校服共有_____套。

3. 已知甲校学生人数是乙校学生人数的 40%，甲校女生人数是甲校学生人数的 30%，乙校男生人数是乙校学生人数的 42%，那么，两校女生总数占两校学生总数的百分比是多少？

4. 乙队原有的人数是甲队的 $\frac{3}{7}$ 。现在从甲队派 30 人到乙队，则乙队人数是甲队的 $\frac{2}{3}$ 。问甲、乙两队原来各有多少人？

5. 一件工程，甲队独做 12 天可以完成，甲队做 3 天后乙队做 2 天恰可完成一半，现在甲、乙两队合作若干天后，由乙队单独完成，做完后发现两段所用时间相等，则共用_____天。

6. 正义路小学共有 1000 名学生，为支援“希望工程”，同学们纷纷捐书，有一半男生每人捐了 9 本书，另一半男生每人捐了 5 本书；一半女生每人捐了 8 本书，另一半女生每人捐了 6 本书。

第六讲 特训专题——应用题（二）

【基础训练】

一、只列综合算式（或方程）不计算。

1、一条长 3000 米的路，已修的米数是未修的 $\frac{1}{5}$ ，还有多少米没有修？

2、水是由氢和氧按 1:8 的重量比化合而成的。5.4 千克的水中含氧多少克？

3、一个圆柱形油桶的侧面展开中一个长方形，展开的长方形的长是 120 厘米，宽是 62.8 厘米，这个油桶的容积最大是多少立方厘米？

4、有一笔钱，如果单买上衣可以买 10 件，如果单买裤子可以买 15 条，如果上衣和裤子都买，可以买几套？

二、仔细审题，认真解答下列各题

1、配制一种药水，药液与水重量的比是 1:100，要配制这样的药水 1010 千克，需要药液多少千克？

2、做一件工作，单独做甲队要 15 天，乙队要 20 天，现在甲先做了 5 天后，由乙队接着做，还要多少天完成这件工作？

3、把一个表面积是 72 平方分米的正方体分成 2 个完全相等的长方体后，表面积比原来增加多少平方分米，每个小长方体的表面积是多少？

4、A、B 两种商品售价相同，已知 A 商品赚了 20%，B 商品亏了 20%，两者合算共亏了 2 元，求每种商品的成本价是多少元？

5、在比例尺是 1:2000000 的地图上量得甲乙两地的距离是 4.2 厘米，如果汽车以每小时 30 千米的速度在上午 8 时从甲地开出，那么什么时间可以到达乙地？

【能力提升】

解答下列各题：

1、甲乙两辆汽车同时从A、B两地相对而行，经过4小时两车相遇，相遇后甲车又行了3小时到达B地，这时乙车还要行15千米才能到达A地，A、B两地相距多少千米？

2、有一块长方体橡皮泥长6厘米，宽5厘米，高4厘米，（1）将这块橡皮泥投入装满水的玻璃缸中，水流出多少立方厘米？（2）把这块橡皮泥切成两个体积相等的长方体，这两个小长方体表面积的和最大是多少平方厘米？

3、将总长为240厘米的甲乙两根木棒分别垂直插入长方形水池中，甲有 $\frac{3}{4}$ 露出水面，乙有 $\frac{5}{7}$ 露出水面，甲乙两根木棒各有多长？

4、一堆产品，分两批检验，第一批比第二批多检验了18个，经检验两批产品中共有186个合格，其中第一批合格品与次品的比是8:1，第二批无次品，两批各检验了多少个产品？

【奥数入门】

1. 一个长方形，如果长和宽都增加 5 厘米，则面积增加 150 平方厘米。原来长方形的周长是厘米。
2. 某钢厂往码头运送钢材，去时满载，每小时行 40 千米。返回时空车，每小时行 70 千米。不算装卸时间，来回共行驶了 5.5 小时。钢厂到码头的路程是_____千米。
3. 某商品按每个 5 元利润卖出 11 个的价钱，与按每个 11 元利润卖出 10 个的价钱一样多。这件商品的成本价是_____元。
4. 某学校五年级共有 110 人，参加语文、数学、英语三科活动小组，每人至少参加一组。已知参加语文小组的有 52 人，只参加语文小组的有 16 人；参加英语小组的有 61 人，只参加英语小组的有 15 人；参加数学小组的有 63 人，只参加数学小组的有 21 人。那么三组都参加的有_____人。
5. 在 A 医院，甲种药有 20 人接受试验，结果 6 人有效；乙种药有 10 人接受试验，结果只有 2 人有效。在 B 医院，甲种药有 80 人接受试验，结果 40 人有效；乙种药有 990 人接受试验，结果有 478 人有效。综合 A、B 两家医院的试验结果，哪种药总的疗效更好？

6、一辆大货车与一辆小轿车同时从甲地开往乙地，小轿车到达乙地后立即返回，返回时速度提高50%。出发2小时后，小轿车与大货车第一次相遇，当大货车到达乙地时，小轿车刚好走到甲乙两地中点。小轿车在甲乙两地往返一次需要多少时间？

第七讲 特训专题——几何初步

【整理与反思】

直线、射线和线段各有什么特点？它们之间有什么关系？

两条直线的位置关系有：_____

我们学过的角有：_____

我们学过的平面图形有：_____

怎样计算长方形和正方形、圆的周长？我们学过哪些平面图形的面积公式？

我们学过的立体图形有：_____

怎样计算长方体、正方体、圆柱的表面积和体积？什么是物体的容积？

常用的体积单位有：_____

你知道图形变换位置的方法有哪些？我们学过哪些确定位置的方法？

【基础练习】

一、填空题

1、过一点能画（ ）条直线；过两点能画（ ）条直线。

2、当长方形和正方形的周长相等时，（ ）的面积较大。

3、把两个棱长都是 3 厘米的正方体，拼成一个长方体，这个长方体的表面积是（ ），体积是（ ）。

-
- 4、一个圆形花坛，它的直径是 3 米，这个花坛的周长是（ ）米，面积是（ ）平方米。
 - 5、一个圆的半径扩大 3 倍，面积就扩大（ ）。
 - 6、圆锥的底面是（ ）形，圆锥的侧面是一个（ ）面。
 - 7、把一根长 3 米，底面半径 5 厘米的圆柱形木料锯成两段，表面积增加（ ）平方厘米
 - 8、把一个圆柱体侧面展开，得到一个正方形，这个圆柱体底面半径是 0.5 分米，圆柱体的高是（ ）分米。

二、判断（对的打“√”，错的打“×”）

- 1、一条射线长 50 厘米。（ ）
- 2、平行四边形的四条边，每条边都可以作底。（ ）
- 3、面积单位比体积单位小。（ ）
- 4、在一个长方形内画一个面积最大的三角形，这个三角形的面积一定是长方形面积的一半。（ ）
- 5、两个圆柱的侧面积相等，它们的底面周长也一定相等（ ）
- 6、因为大圆的半径与小圆的直径相等，所以大圆的面积是小圆面积的 4 倍。（ ）
- 7、等底等高的长方体和圆柱体，它们的体积一定相等。（ ）
- 8、一个圆的半径是 2 厘米，这个圆的周长和面积相等。（ ）

三、选择（将正确答案的序号填在括号里）

- 1、射线（ ）端点。
(1) 没有 (2) 有一个 (3) 有两个
- 2、等边三角形是（ ）
(1) 锐角三角形 (2) 直角三角形 (3) 钝角三角形
- 3、用圆规画一个周长 18.84 厘米的圆，那么圆规的两脚之间的距离应是（ ）厘米。
(1) 2 (2) 3 (3) 6
- 4、一个圆柱的侧面展开图是一个正方形，这个圆柱的底面直径与高的比是（ ）。
(1) 1: 2π (2) 1: π (3) 2: π

四、解答应用题

- 1、红星乡挖一个圆柱形水池，底面直径是 4 米，水池深是 2 米，在水池的底面和四周涂上水泥，
数学没思路，慧思有方法

涂水泥的面积是多少平方米？

2、一个圆锥形的沙堆，占地面积为15平方米，高2米。把这堆沙铺在宽8米的路上，平均铺厚5米，能铺路多少米？

【能力提升】

1、有一个长方形，它的长和宽各增加8厘米，这个长方形的面积增加208平方厘米，原来长方形的周长是多少厘米？

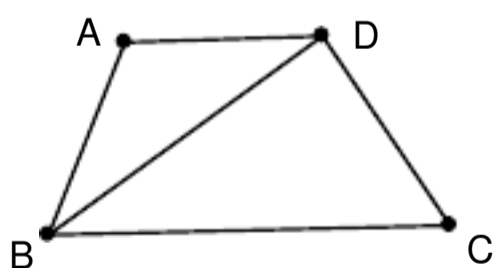
2、从一个长方体上截下一个棱长4厘米的正方体后，剩下的是一个长方体，这个长方体的表面积是64平方厘米，原来长方体最长的一条棱是多少厘米？

3、把一个长、宽、高分别是7厘米、6厘米、5厘米的长方体截成两个长方体，使这两个长方体的表面积的和最大，这时表面积之和是多少平方厘米？

4、把一根长9分米的圆柱形钢材，截成两段后，表面积比原来增加了100.48平方厘米，这根圆柱形的钢材原来的表面积是多少平方厘米？

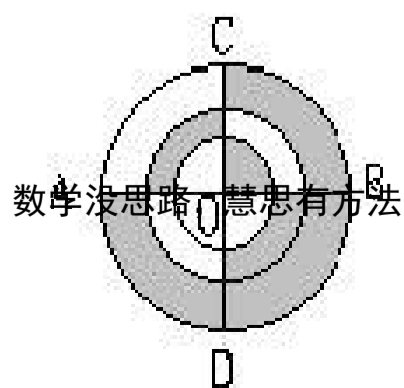
5、把一个圆柱体的侧面展开，得到一个正方形，这个圆柱体的底面半径是5厘米，圆柱体的高是多少厘米？

6、如图，梯形ABCD被它的一条对角线BD分成了两部分。三角形BCD的面积比三角形ABD的面积大10平方分米。已知梯形的上底与下底的长度之和是15分米，它们的差是5分米。求梯形ABCD的面积。

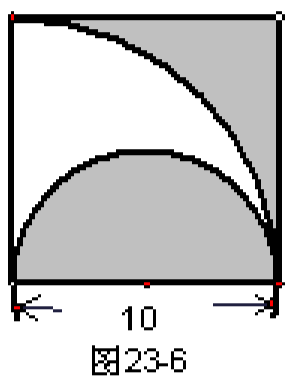


【奥数入门】

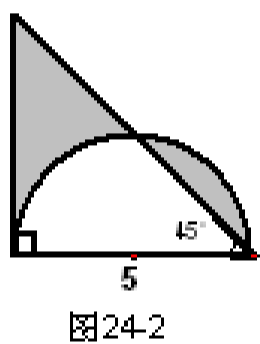
1、在右图中，三个圆的半径分别为1厘米、2厘米、3厘米，AB和CD垂直且过这三个圆的共有圆心O。图中阴影部分面积与非阴影部分的面积之比是_____。



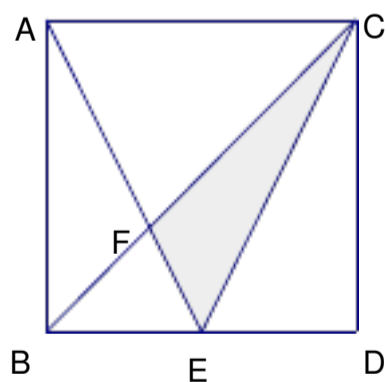
2、计算图中阴影部分的面积（单位：厘米）。



3、计算图中阴影部分的面积（单位：厘米）。

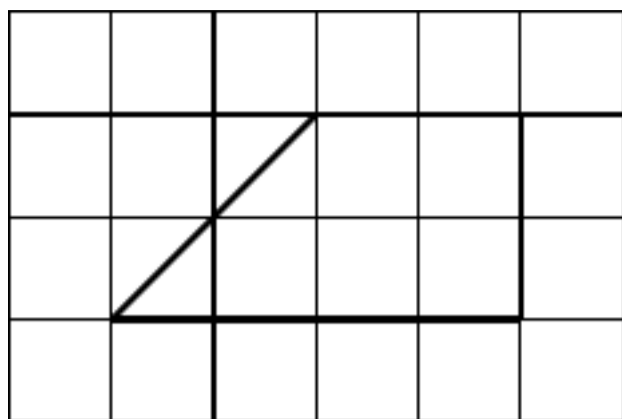


4、在正方形 ABCD 中，E 是 BC 的中点，AE 与 BD 相交于 F，三角形 DEF 的面积是 1，那么正方形 ABCD 的面积是_____。



5、一天 24 小时中分针与时针垂直共有_____次。

6、将方格图中的梯形划分成 3 个三角形，使它们面积的比是 1 : 2 : 3。



特训综合训练（一）

时间：100 分钟 满分：120 分


第一部分：加深理解，打好基础（共 64 分）

一、填空题。（共 26 分）

1、如下是 2006 年末提供的信息：

某市市区总人口数达 571600，土地面积 32500000 平方米，国民生产总值达 7563000000 元，公共绿地面积达 9760000 平方米。

根据以上信息，完成下列填空

- 把总人口数改写成用“万”作单位的数是（ ）万人。
 - 土地面积为（ ）公顷。
 - 生产总值省略亿后面的尾数约是（ ）亿元。
- 2、把一块石头，浸没在一个底面积是 60 平方厘米的圆柱形容器里，容器的水面上升了 1.5 厘米，这块石头的体积是（ ）立方厘米。
- 3、在右图中，平行四边形的面积是 20 平方厘米，图中甲、丙两个三角形的面积比是（ ），阴影部分的面积是（ ）平方厘米。
- 
- 4、一个最简真分数，分子分母的积是 24，这个真分数是（ ），还可能是（ ）。
- 5、六（2）班学生人数比六（1）班少 $\frac{1}{4}$ ，六（2）班学生人数与六（1）班学生人数的比是（ ）。
- 6、栽一种树苗，成活率为 94%，为保证栽活 470 棵，至少要栽树苗（ ）棵。

二、选择题。(每题 2 分, 共 10 分)

1、在三角形三个内角中, $\angle 1 = \angle 2 + \angle 3$, 那么这个三角形一定是 () 三角形。

- A、锐角 B、直角 C、钝角 D、无法确定

2、正方体棱长扩大 2 倍, 体积扩大 () 倍。

- A、2 倍 B、4 倍 C、6 倍 D、8 倍

3、11 路公交车, 开到中山公园站时, 车上人数的 $\frac{1}{6}$ 先下车后, 又上来这时车上人数的 $\frac{1}{6}$, 上车和下车人数比较 ()。

- A、上车的多 B、下车的多 C、同样多 D、无法确定

4、下面的图形中, 对称轴条数最多的是 ()。

- A、 B、 C、 D、

5、一个两位数, 十位上的数字是 a, 个位上的数字是 b, 这个两位数用含有字母的式子表示是 ()。

- A、ab B、10a+b C、10b+a D、10(a+b)

三、计算题。(共 23 分)

1、直接写出得数。(共 5 分)

$(\frac{1}{7} + \frac{1}{9}) \times 63 =$ $0.4 \div 40\% =$ $0.4_2 - 0.3_2 =$ $0.25 : 1.75 =$ $5 - 0.25 + 0.75 =$

2、解方程。(每题 3 分, 共 6 分)

$5x - 0.8 \times 10 = 3.19$

$\frac{1}{2} : \frac{3}{8} = x : 0.8$

3、用递等式计算, 能简算的要简算。(每题 3 分, 共 12 分)

$\frac{4}{9} \div (\frac{5}{6} - 0.2)$

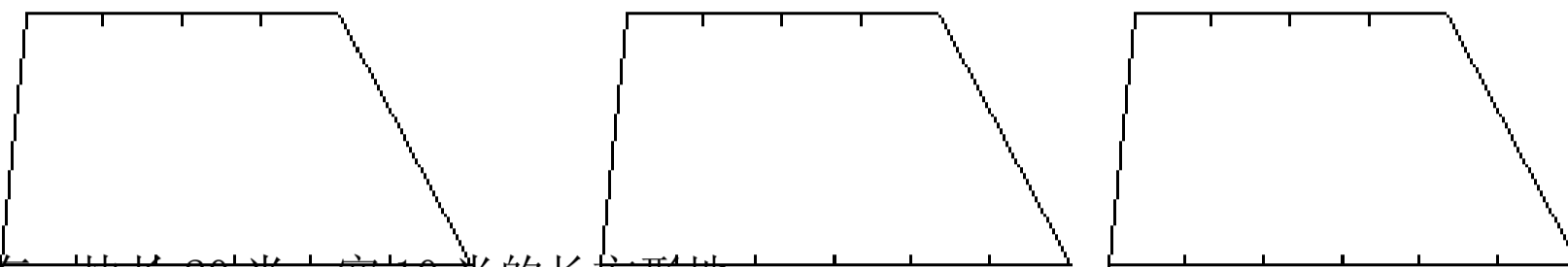
$10.5 \times (3.8 - 0.8) \div 6.3$

$\frac{11}{8} \times 17 - 17 \times \frac{3}{8}$

$45 \times (\frac{7}{9} + \frac{4}{15} - \frac{3}{5})$

第二部分：动手动脑，实践操作（共 14 分）

1、在上底为 4 厘米，下底为 6 厘米的梯形中画一条线段，把梯形分成面积相等的两部分（画出三种分法，6 分）



2、有一块长 20 米，宽 10 米的长方形地。

(1) 请你用 1:500 的比例尺把它画出来。（先计算，2+2=4 分）

(2) 在长方形内画一个最大的半圆，并求出这个半圆的图上周长与面积。（2+2=4 分）

第三部分：走进生活，学以致用（共 42 分）

1、只列综合算式不计算：（每题 3 分，共 12 分）

①学校建综合楼，实际投资 120 万元，节约了 30 万元，节约了几分之几？

列式：_____

②一条路已修了 15 千米，剩下的比已修的 2 倍少 5 千米。剩下多少千米？

列式：_____

③学校买来 180 本图书，其中文艺书占 $\frac{1}{3}$ ，科技书占 $\frac{1}{4}$ ，文艺书比科技书多多少本？

列式：_____

④张老师带了一些钱去新华书店买复习资料，如果全买《语文复习试题》可以买 30 本；如果全买《数学复习试题》可以买 20 本，如果一本语文一本数学为一套，张老师带的钱可以买几套？

列式：_____

2、用一根长 64 厘米的铁丝，围成一个长与宽比是 5 : 3 的长方形框架，这个长方形框架围成的面积是多少？（6 分）

3、一个圆柱形蓄水池，底面半径 4 米，深 5 米。

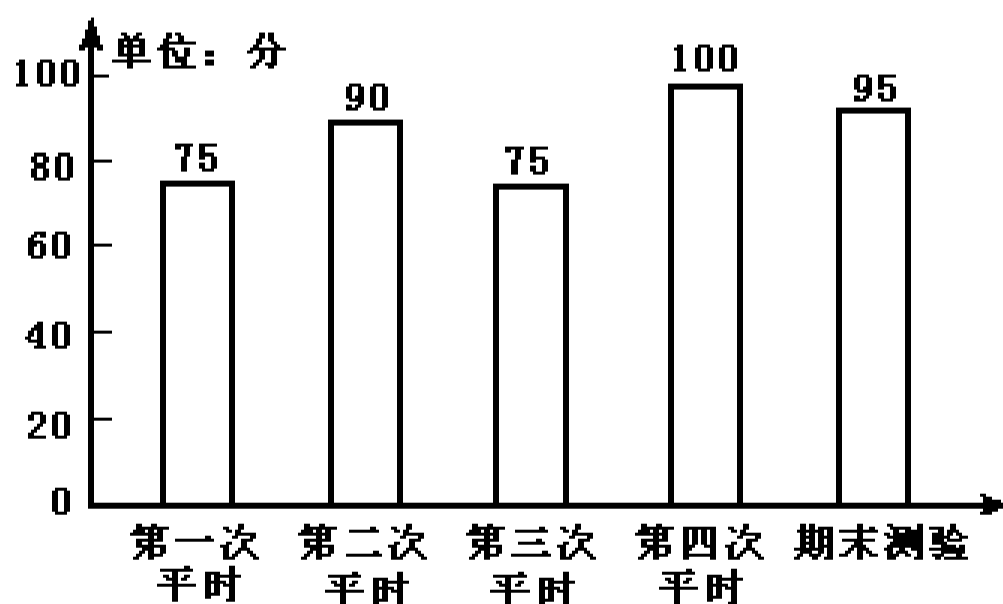
(1)这个水池能蓄水多少吨？（每立方米水重 1 吨）（3 分）

(2)若在这个水池的侧面和池底抹上一层水泥，抹水泥的面积是多大？（3 分）

4、右面是程苏六年级第一学期四次数学平时成绩和数学期末测试成绩统计图。请根据图填空：

(1)程苏四次平时成绩的平均分是（ ）分。（3 分）

(2)数学学期成绩是这样算的：平时成绩的平均分 $\times 60\%$ + 期末测验成绩 $\times 40\%$ 。程苏六年级第一学期的数学学期成绩是（ ）分。（3 分）



5、我国是水资源比较贫乏的国家之一，为了加

强公民的节水意识，合理利用水资源，某市采用价格调控的手段来达到节约用水的目的，规定如下用水收费标准：每户每月的用水不超过 20 立方米时，水费按“基本价”收费；超过 20 立方米时，不超过的部分仍按“基本价”收费，超过部分按“调节价”收费。某户居民今年 4、5 月份的用水量和水费如下表所示：

月份	用水量（立方米）	水费（元）
4	15	31.50
5	24	56.40

(1) 请你算一算该市水费的“调节价”每立方米多少钱。（3 分）

(2) 若该户居民 6 月份用水量为 30 立方米，请你算一算，6 月份的水费是多少元？

附加题（共 20 分）

1. 下面的若干个算式是按一定规律排列的： $\frac{4}{5} + \frac{5}{25}$ ， $\frac{4}{6} + \frac{6}{25}$ ， $\frac{4}{7} + \frac{7}{25}$ ， $\frac{4}{8} + \frac{8}{25}$ ，……

这一列算式中，从左向右第 20 个是_____，它的计算结果是_____。

2. 某袋内装有 70 只球，其中 20 只红球，20 只绿球，20 只黄球，其余是黑球和白球。为确保取出的球中至少包含有 10 只同色的球，问最少必须从袋中取出几只球？

3. 用 28 厘米长的铁丝可以围成各种长方形。如果长和宽都是整厘米数且不相等，围成的长方形面积最大的是_____平方厘米。

特训综合训练（二）

时间：100 分钟 满分：120 分

一、计算题（24%）

1. 直接写出得数（5%）

$$\left(\frac{5}{6} - \frac{1}{5}\right) \times 30 =$$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{1}{2} + \frac{1}{3} =$$

$$12.5 \times 32 \times 2.5 =$$

$$5 - \frac{2}{9} + \frac{7}{9} =$$

$$2.8 \times 25 + 12 \times 2.5 =$$

2、用递等式计算，能简算的简算（15%）

$$85 \times 54 \div 18 + 745$$

$$3.4 \div [(1.25 + 0.45) \times 23]$$

$$\left(156 \times \frac{4}{13} - 26\right) \times \frac{8}{11}$$

$$\frac{7}{8} \times \frac{12}{13} + \frac{7}{8} \div 13$$

3. 求未知数 x （4%）

$$12:5 = X:(9-0.5)$$

二、填空题：（22%）

1、中国首座载人航天飞船“神州五号”在太空绕地球飞行 14 圈、历时 21 小时后安全着陆。飞船在太空中大约共飞行了五亿五千八百二十九万二千米，这个数写作_____米，改写成用万作单位是_____米。

2、把 $0.\dot{9}$ ， $0.\dot{9}0\dot{9}$ ， $\frac{9}{10}$ ，9%按从大到小的顺序排列是（_____）。

3、（_____）:200 = 14 ÷（_____）=（_____）% = $\left(\frac{\quad}{\quad}\right) = 0.35$

4、一串数按 1, 1, 2, 2, 3, 3, 4, 4, 5, 5, ……，从左面第一个数起，第 35 个数是（_____），前 36 个数的和是（_____）。

5、按糖和水的比为 1:19 配制一种糖水，这种糖水的含糖率是（_____）%；现有糖 50 克，可配制这种糖水（_____）克。

6、把 7 枝红笔和 3 枝蓝铅笔放在一个包里，让你每次从中摸出 1 枝再放回去，这样摸 20 次，摸也红铅笔的次数大约占总次数的（_____）。

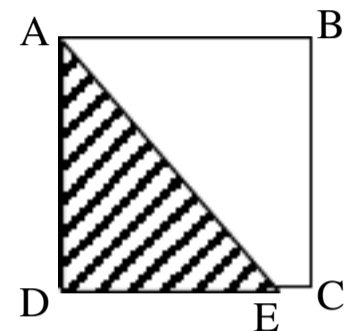
7、一种矿泉水，零售每瓶卖 2 元，商场为感谢广大顾客对该产品的厚爱，特开展“买四赠一”大酬宾活动，商场的做法优惠了（ ）%。

8、一个棱长为 6 分米的正方体木块的表面积是（ ）平方分米，把它切削成一个最大的圆锥体，这个圆锥体的体积是（ ）立方分米。

9、我们知道对于糖水来说，如果再往糖水加入些糖，它将变甜，你能结合这个事实，说明

$\frac{a}{b}$ 与 $\frac{a+m}{b+m}$ (填“>”，或“=”，或“<”， $b>a>0$)

10、如右图，阴影部分的面积与正方形面积的比是 5:12，正方形的边长是 6 厘米，DE 的长是（ ）厘米。



11、随着通讯市场竞争，某公司的手机市话收费原标准每分钟降低了 a 元后，再次下调了 20%，现在的收费标准是每分钟 b 元，则原收费标准每分钟为（ ）元。

三、选择题（把正确答案前的序号填在括号里）：（5%）

1、新生小学为了便于管理，为每个学生编号，设定末尾用 1 表示男生，用 2 表示女生；0312321 表示“2003 年入学的一年级二班的 32 号同学，该同学是男生”。那么王小明的编号为 0131032。则下列关于王小明的有关信息，正确的是（ ）

- A 王小明是 2001 年入学的三年级一班的 32 号同学，该生是女同学
- B 王小明是 2003 年入学的一年级三班的 3 号同学，该生是男同学
- C 王小明是 2001 年入学的三年级一班的 3 号同学，该生是女同学
- D 王小明是 2003 年入学的一年级三班的 32 号同学，该生是女同学

2、在有余数的除法中，除数是 b，商是 c。（b、c 不等于 0）被除数最大是_____。

- A $bc+b-1$
- B $bc+b$
- C $bc-1$

3、乙数除甲数，商是 0.2，甲数与乙数的最简整数比是（ ）。

- A. 0.2:1
- B. 5:1
- C. 2:10
- D. 1:5

4、M 是一个奇数，N 是一个偶数，下面（ ）的值一定是奇数。

- A. $4M+3N$
- B. $3M+2N$
- C. $2M+7N$
- D. $2(M+N)$

5、下面叙述中，有（ ）句话是正确的。

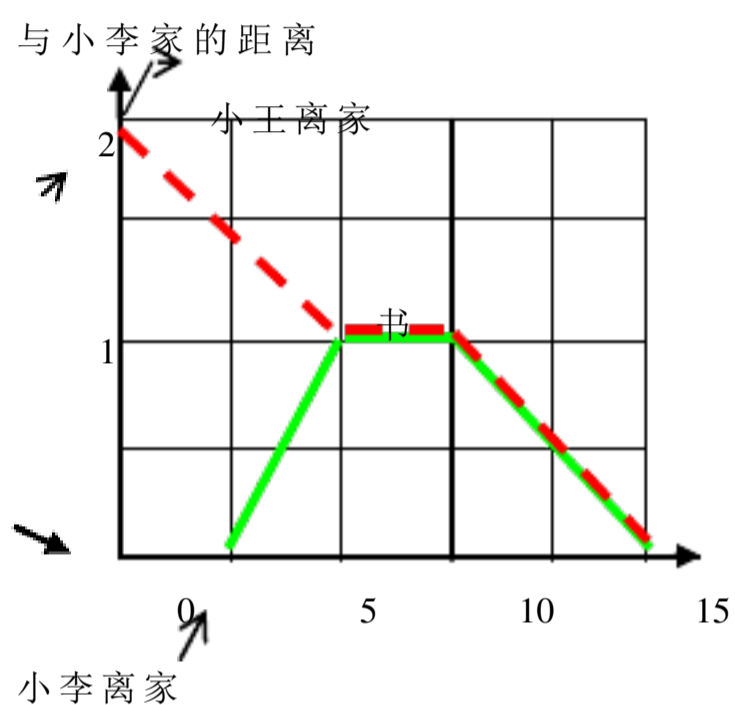
- (1) 分母是质数的最简分数，不能化成有限小数
- (2) 任何长方体，只有相对的两个面才完全相等。

大学理科录取分数线是 533 分，请你估计一下清华大学今年的理科录取分数线大约是（ ）分。

(3) 从图中你还能获得哪些信息？

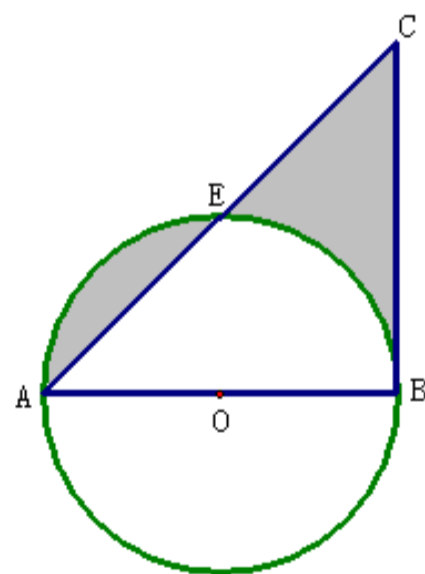
五、看图解决问题

1、下面是小王和小李外出情况的一张折线统计图。他们分别住在一条大街的两头，相距 2 千米，在他们两家之间，中途恰好是一所书店。现在请根据下图，回答问题：



小王和小李他们是（ ）先出发的，他们先到（ ），在书店停留了（ ）分钟，又走了（ ）分钟到了（ ）家。小王的速度一直保持在每小时（ ）千米，小李的速度一开始是每小时（ ）千米，回家时的速度是每小时（ ）千米。

2、如下图：三角形 ABC 为等腰直角三角形，点 E 为边 AC 的中点，AB=6 厘米，求阴影部分的面积（10 分）



六、解决实际实际问题

1、小明说，今年他的年龄比爷爷的 $\frac{2}{7}$ 还小 3 岁。已知小明今年 15 岁，爷爷今年多少岁？（列方程解）

2、肯德基的部分商品标价如下：

汉堡每个 6.5 元 薯条每袋 3.5 元 香辣鸡翅每份 7 元 可乐每杯 4 元

星期天，小明和妈妈去买了 4 个汉堡，2 杯可乐和一些薯条共花去 44.5 元。请问薯条共买了几袋？

3、去年 5 月，妈妈、李叔叔和陈阿姨，他们三人分别投资了 5 万、20 万、10 万元，合资办了一个股份公司。今年 5 月经过核算，公司可用于分配的赢利共有 6.3 万元。他们三个人合资时约定：“公司每年可用于分配的赢利按个人出资比例分配。”这样妈妈可以分得赢利多少万元？

4、星期天，小明的妈妈上街去玩，看到一家商店门口贴着一张广告牌“本店的所有衣服一律打 8 折出售”。小明的妈妈看中了其中的一件衣服，经过一番讨价还价后，店主答应再优惠 5%，结果小明的妈妈花了 150 元钱买成了这件衣服。同学们，你能算出这件衣服的原价是多少元？

5、王大妈家的柜式空调长 0.4 米，宽 0.2 米，高 1.7 米，为了防灰尘，王大妈准备用布做一只长方体套子把这只空调罩起来，请你帮她算一下，做这只套子至少需用多少平方米的布？（接头处共用布 0.2 平方米）

6、甲乙两人分别从 A、B 两地同时相向而行，甲每分钟行 100 米，乙每分钟行 120 米，12.5 分钟后两人相距 150 米。A、B 两地相距多少米？（分析各种情况解答）

7、某市出租车的收费标准如下：

里 程	收 费
3 千米及 3 千米以下	8.00 元
3 千米以上，单程，每增加 1 千米	1.60 元
3 千米以上，往返，每增加 1 千米	1.20 元

(1) 李丽乘出租车从家到外婆家，共付费 17.6 元，李丽家到外婆家相距多少千米？

(2) 王老师从学校去相距 6 千米的人事局取一份资料并立即回到学校，他怎样坐车比较合算？需付出出租车费多少元？

8、2008 年 3 月 1 日起，我国实行新的个人所得税征收标准：月收入不超过 2000 元的不纳税；月收入超过 2000 元的，超过部分按下面的标准征税。

级别	全月应纳税所得额	税率 (%)
1	不超过 500 元的	5%
2	超过 500 元~2000 元的部分	10%
3	超过 2000 元~5000 元的部分	15%
	

(1) 小张 3 月份收入 3000 元时，他应交税多少元？实际收入多少元？

(2) 如果小王三月份交税 125 元时，小王的实际收入是多少元？

七、探索题

先观察，再根据规律，把算式填完整。(4分)

$$2_2-1_2=3 \quad 3_2-2_2=5 \quad 7_2-6_2=13 \quad 22_2-()=() \quad ()-78_2=()$$

附加题(共20分)

1. 一个分数，它的分子与分母之和是100。如果分子加23，分母加32，所得新分数可以约成 $\frac{2}{3}$ 。
原来的分数是_____。

2. 一把钥匙开一把锁。现有4把钥匙4把锁，但不知道哪把钥匙开哪把锁，最多要试多少次就能配好全部的钥匙和锁？

3. 25只乒乓球中有一只是次品，次品较正品轻一些。现有一天平，最少称_____次，一定能把次品找到。

特训综合训练（三）

时间：100 分钟 满分：120 分

一、计算（26 分）

1、直接写得数（4 分）

$$2.6 \times 0.25 \times 4 = \quad 6a + 3a - 2a = \quad 0.72 \div 0.06 = \quad 1 \div 1\% =$$

2、求 x 的值（6 分）

$$0.75 : x = 3 : 12 \quad 2.6 \times 30 - 1.3x = 0$$

3、脱式计算（12 分 第 1 和第 2 小题用简便方法计算）

$$(1) 14.5 \times 64 + 64 \times 4.5$$

$$(2) 2.5 \times 32 \times 12.5$$

$$(3) \left(\frac{4}{5} - \frac{1}{4} \right) \div \frac{7}{3} + \frac{7}{10}$$

$$(4) 168.1 \div (4.3 \times 2 - 0.4)$$

4、列式计算（4 分）

4、圆柱体和圆锥体的体积比是 3: 1, 如果它们的半径相等, 那么它们的 ()

- A、高也相等 B、高的比是 1: 3 C、高的比是 3: 1

5、学校中男生人数减少 20%后与女人数相等, 学校中 ()

- A、男生是女生的 80% B、女生比男生少 25%
C、男生比女生多 125% D、女生是男生的 80%

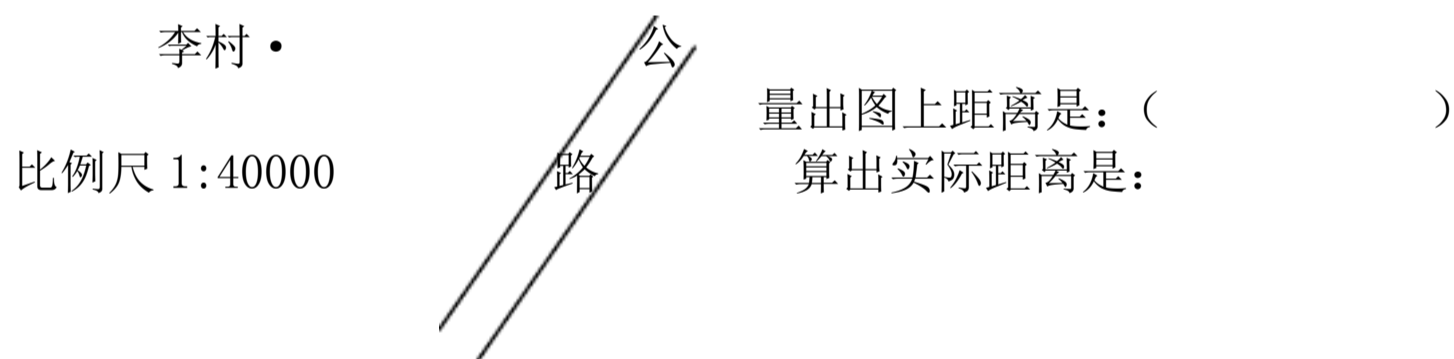
四、操作与应用 (30 分)

1、李村计划从村里修一条水泥路连到公路上 (见图)。请你根据下面的要求, 帮助李村求出修路的实际距离。

要求: ①画: 画出修路的最近路线 (画在图中);

②量: 量出李村到公路的图上距离;

③算: 李村到公路的实际距离是多少米?



2、春蕾小学六年级两班同学共捐款 598 元帮助”印度洋海啸”受灾的国家。六 (1) 班 50 人, 平均每人捐款 6.2 元, 六 (2) 班 48 人, 平均每人捐款多少元?

3、果园有桃树和杏树共 720 棵, 其中桃树比杏树少 20%。果园有桃树、杏树各有多少棵? (用方程解)

4、打印一份稿件，小王单独打需40分钟，小李单独打需半小时。如果两人合作打这份稿件，多长时间可以打完这份稿件？

5、把一个底面积是1256平方厘米，高60厘米的圆柱形钢材，铸成一个底面积是2826平方厘米的圆锥，这个圆锥的高是多少厘米？

五、能力提升（4分）

某厂向银行申请甲、乙两种贷款共40万元，每年需要付利息5万元。甲种贷款年利率为12%，乙种贷款年利率为14%。该厂申请甲、乙两种贷款的金额各是多少？

附加题（共20分）

1. 甲、乙两人从南北镇出发，相向行走，经过3小时走到胜利桥上相遇。如果他们仍然从南北两镇出发，甲加快速度每小时多走2千米，乙提前0.5小时出发，结果又在胜利桥相遇；如果甲延迟0.5小时出发，乙减慢速度，每小时少走2千米，还是在胜利桥相遇。南北两镇相距_____千米。

2. 有两堆棋子，A 堆有黑子 350 个和白子 500 个，B 堆有黑子 400 个和白子 100 个。为了使 A 堆中黑子占 50%，B 堆中黑子占 75%。要从 B 堆中拿出_____个黑子、_____个白子摆到 A 堆中去。

特训综合训练（四）

时间：100 分钟 满分：120 分

一、计算题：

1、直接写出得数（近似值符号的只要求估算）。4 分

$$4.8 \times 8.1 \approx \quad 2 \times 42 = \quad \frac{3}{4} \times 4 \div \frac{3}{4} \times 4 = \quad 15 - \frac{8}{15} - \frac{7}{15} =$$

2、求未知数 x。8 分

$$3x - 48 = 102 \quad \frac{14}{x} = \frac{0.4}{0.1}$$

3、怎样简便就怎样算。18 分

$$1.3 - 3.79 + 9.7 - 6.21 \quad \frac{2}{5} + \frac{9}{8} \times \frac{5}{9} + \frac{3}{8}$$

$$16 \times \frac{10}{17}$$

$$\frac{11}{18} \div \left(2 - \left(\frac{1}{4} + \frac{5}{6} \right) \right)$$

4、列式计算。6分

(1)381 比一个数的 3 倍少 15，求这个数是多少？

(2)0.9 与 0.2 的差加上 1 除 1.25 的商，和是多少？

二、填空题。20分

1、甲数的 $\frac{2}{3}$ 相当于乙数的 $\frac{4}{5}$ （甲、乙两数不为零），甲数：乙数 = ()：()。

2、7.01 立方米 = () 立方米 () 立方分米

$\frac{3}{4}$ 时 = () 分 0.6 平方千米 = () 公顷 8 吨 50 千克 = () 吨

3、把一个圆柱的底面 16 等分后可以拼成一个近似的长方形，这个近似长方形的周长是 33.12 厘米，那么这个圆柱的底面积是 () 平方厘米；如果圆柱的高是 1 分米，这个圆柱的体积是 ()

4、去年果园里有梨树和桃树共 400 棵，其中桃树占总数的 40%。今年又种一些桃树，梨树棵树不变，这是梨树占总数的 48%，现在这两种果树一共有 () 棵。

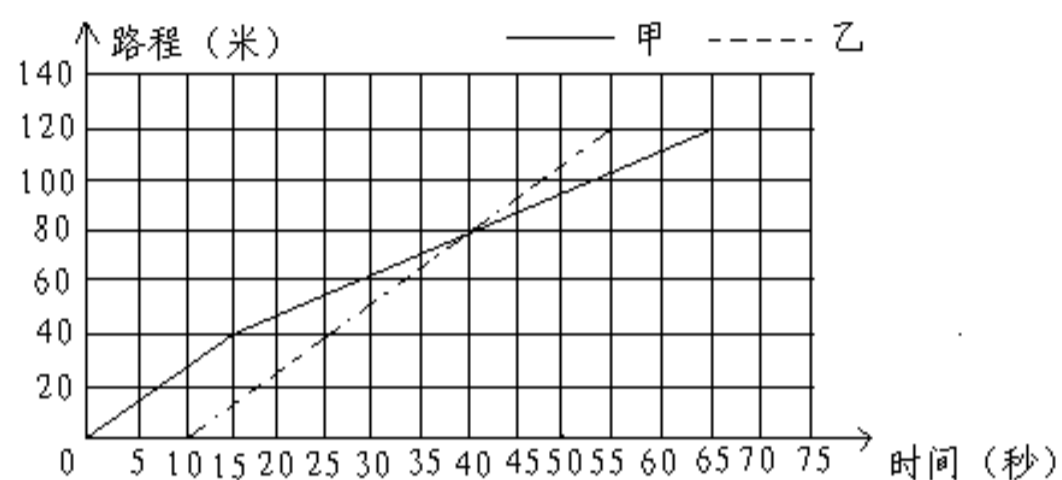
5、蓝天小学六（1）班第一小组同学一次连续踢毽子的个数如下表：

编号	1	2	3	4	5	6
个数	70	24	26	20	20	8

平均每人踢（ ）个。这组数据的中位数是（ ），众数是（ ）。你认为用（ ）代表这组同学踢毽子的水平比较合适。

6、有三张卡片，上面分别写着5、6、7.小红和小明用这三张卡片轮流摆不同的三位数。如果摆出的三位数是奇数就是小红赢，否则小明赢。小红赢的可能性是（ ），这样的游戏规则公平吗？（ ）。

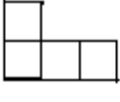
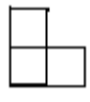
7、甲、乙两人比赛 120 米滑雪，乙让甲先滑 10 秒。他们两人滑的路程与时间的关系如下图。

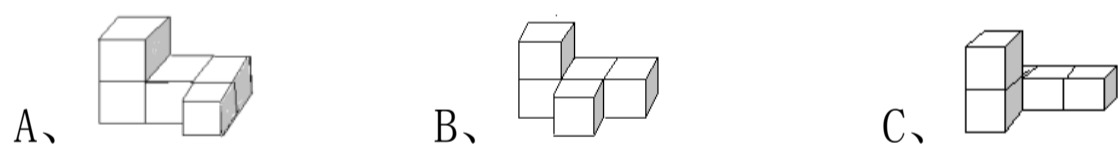


(1)在滑完全程中，（ ）滑行的路程和时间成正比例。

(2)前 15 秒，甲平均每秒滑行（ ）米；后 50 秒，甲平均每秒滑行（ ）米；甲滑完全程的平均速度是每秒（ ）米。

三、选择题。10 分

1、用 5 个小立方体摆立体图形，要求从正面看到的形状是 ，从左面看到的形状是 （ ）肯定是不正确的。



2、正方形边长延长 20%，它的周长增加（ ），面积增加（ ）。

A、44% B、40% C、20%

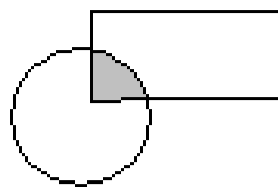
3、一个长方形的长是 6 厘米，宽是 2 厘米，以它的长为轴旋转一周所得到的圆柱体的体积是（ ）。

A、75.36 立方厘米 B、226.08 立方厘米 C、56.52 立方厘米

4、（ ）式中的 x 和 y 成反比例，（ ）式中的 x 和 y 成正比例。

A、 $\frac{8}{x}=y$ B、 $\frac{x}{8}=y$ C、 $x-y=8$

5、图中长方形和圆形相交，相交部分的面积是长方形的 $\frac{1}{7}$ ，是圆形的 $\frac{1}{10}$ ，那么长方形的面积是圆形面积的（ ）。



A、 $\frac{10}{7}$ B、 $\frac{7}{10}$ C、 $\frac{3}{10}$

6、下面六位数中，F 是不等于 0 比 10 小的自然数，S 是 0，一定能被 3 和 5 整除的数是（ ）。

A、FFFSFF B、FSFSFS C、FSSFSS

7、如果一个分数分母增加 5 倍，分子不变，分数值（ ）。

A、增加 5 倍 B、缩小 5 倍 C、是原来的 $\frac{1}{6}$

8、把五（1）班学生的 $\frac{1}{5}$ 调至五（2）班后，两个班学生人数刚好相等，原来五（2）班学生数是五（1）班的（ ）。

A、 $\frac{2}{5}$ B、 $\frac{3}{5}$ C、 $\frac{4}{5}$

9、要反映各个年级与全校总人数的关系，选用（ ）统计图；要反映 2000—2007 年来一年级人数及变化情况选用（ ）统计图。

A、条形 B、折线 C、扇形

10、下列说法中正确的是（ ）。

- ①假分数的倒数不一定是真分数。
- ②圆的半径扩大 3 倍，周长扩大 3 倍，面积就扩大 6 倍。
- ③1.3 除以 0.3 的商是 4，余数是 1。
- ④两个奇数的和肯定不是奇数。

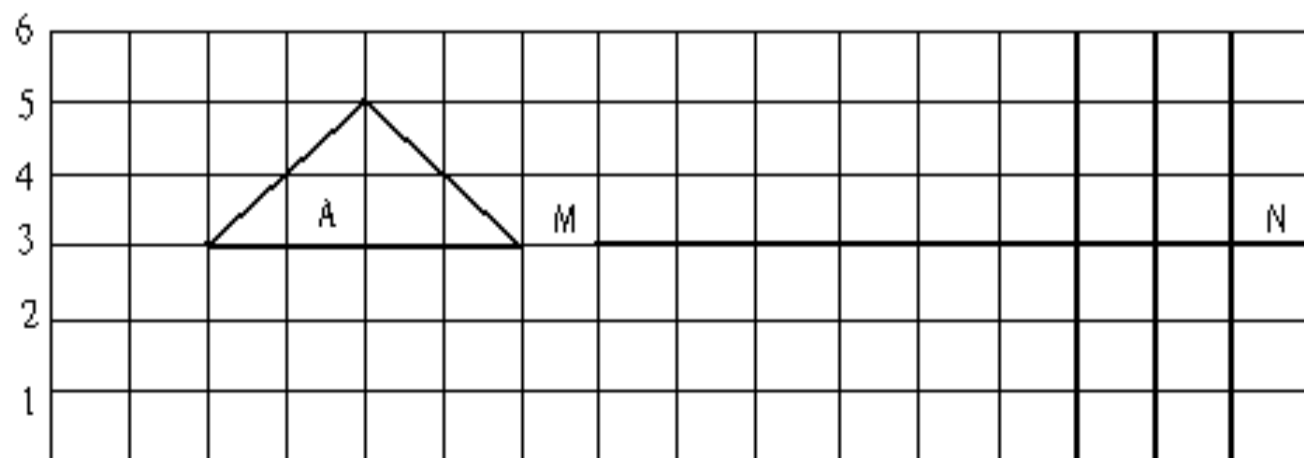
A、①④ B、①②④ C、③④

四、操作题。4 分

在下面的方格纸上：

(1)用数对表示三角形 A 三个顶点的位置。

(2)画出图形 A 向右平移 7 格后，得到的图形 B；然后，再以 MN 为对称轴，画出图形 B 的轴对称图形。



丑、解决问题。30 分

1、小红借一本 150 页的故事书，她 3 天看了 45 页。照此速度：

(1)预计几天能看完？ (2)如果只能借 8 天，从第四天起，每天至少看多少页？

2、一袋面粉，第一天吃去总数的 $\frac{1}{4}$ ，第二天吃去总数的 $\frac{1}{3}$ ，吃去的正好是 84 千克。这袋面粉一共有多少千克？

3、一辆货车车厢是一个长方体，它的长是 6 米，宽是 1.5 米，高是 3 米。装满一车沙子，卸下后沙子堆成一个高是 2 米的圆锥体，这个沙堆的底面积是多少平方米？

4、有含盐率 16%的盐水 40 千克，蒸发多少千克水后可将浓度提高到 20%？

5、把一个圆柱体的底面平均分成若干个扇形，然后切开拼成一个近似的长方体，表面积比原来增加了 300 平方厘米，已知圆柱的高是 15 厘米，圆柱的体积是多少立方厘米？

6、建筑队 80 吨沙子，准备运往工地。大张和小李都想承担运输任务，他们的车速差不多。大张说：“我的车每次可以运 6 吨，运一次 100 元。如果全部给我运，运费打九折。”小李说：“我的车每次可以运 4 吨，运一次 70 元。如果全部给我运，运费打八折。”

(1)如果你是建筑队队长，让你选择一个人来运，你会选择谁？总运费至少是多少元？

(2)如果时间紧，由两人来合运，多少次可以运完？总运费是多少元？

附加题（共 20 分）

1. A, B 两镇位于河岸同侧，它们到河岸的距离分别为 AC、BD。现要在岸边 CD 上建一水塔给两镇送水，水塔建在何处，才能使水管最省？

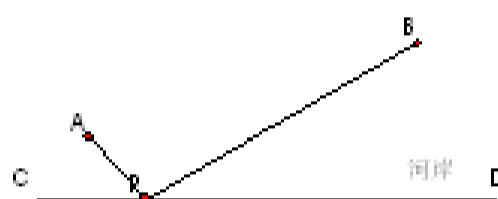


图 8-2

2. 从 49 个学生中选一名班长，甲、乙、丙为候选人。统计 37 张选票后的结果是：甲得 15 票，乙得 10 票，丙得 12 票。甲最少再得_____张票才能保证以票数最多当选。

特训综合训练（五）

时间：100 分钟 满分：120 分

一、填空题。（10 分）

1、1 到 9 的九个数字中，相邻的两个数都是质数的是（ ）和（ ），相邻的两个数都是合数的是（ ）和（ ）。

2、甲数 $=2\times 3\times 5$ ，乙数 $=2\times 5\times 7$ ，甲、乙两数的最大公约数是（ ），最小公倍数

是（ ）。

3、在 $a \div b = 5 \cdots 3$ 中，把 a 、 b 同时扩大 3 倍，商是（ ），余数是（ ）。

4、一个正方体木块的棱长是 12cm，把它削成一个最大的圆柱体。圆柱体的体积是（ ） cm^3 ，

再把这个圆柱体削成一个最大的圆锥体，圆锥体的体积是（ ） cm^3

二、判断，正确的打“√”，错误的打“×”。（6分）

1、折线统计图更容易看出数量增减变化的情况。（ ）

2、比的前项乘以，比的后项除以 2，比值不变。（ ）

3、小数就是比 1 小的数。（ ）

4、两个偶数肯定不是互质数。（ ）

5、方程是等式，而等式不一定是方程。（ ）

6、1.3 除以 0.3 的商是 4，余数是 1。（ ）

三、选择，把正确答案的序号填入（ ）中。（8分）

1、车轮滚动一周，所行的路程是求车轮的（ ）。

①直径 ②周长 ③面积

2、计算一个长方体木箱的容积和体积时，（ ）是相同的。

①计算公式 ②意义 ③测量方法

3、如果甲数和乙数都不等于 0，甲数的 $\frac{1}{3}$ 等于乙数的 $\frac{1}{4}$ ，那么（ ）。

①甲数 $>$ 乙数 ②乙数 $>$ 甲数 ③甲数 = 乙数

4、表示数量的增减变化情况，应选择（ ）

① 条形统计图 ②折线统计图 ③扇形统计图

四、计算题。（31分）

1、直接写出得数。（6分）

$25 \times 24 =$

$4.2 \div 0.2 =$

$1.25 \times 8 =$

$1 \div 0.6$

=

2、用简便方法计算。（6分）1

$$3.5\% \times 9.9$$

$$4 \times 0.6 + 0.6 \div 2$$

3、脱式计算。（15分）

$$\textcircled{1} 2700 \times (506 - 499) \div 900$$

$$\textcircled{2} 33.02 - (148.4 - 90.85) \div 2.5$$

$$\textcircled{3} (1 \div 3 + 3 \div 1) \div 5$$

$$\textcircled{4} 18.1 + (3 - 0.299 \div 0.23) \times 1$$

4、解方程。（4分）

$$x - 0.3 - 0.6 + 3x = 8$$

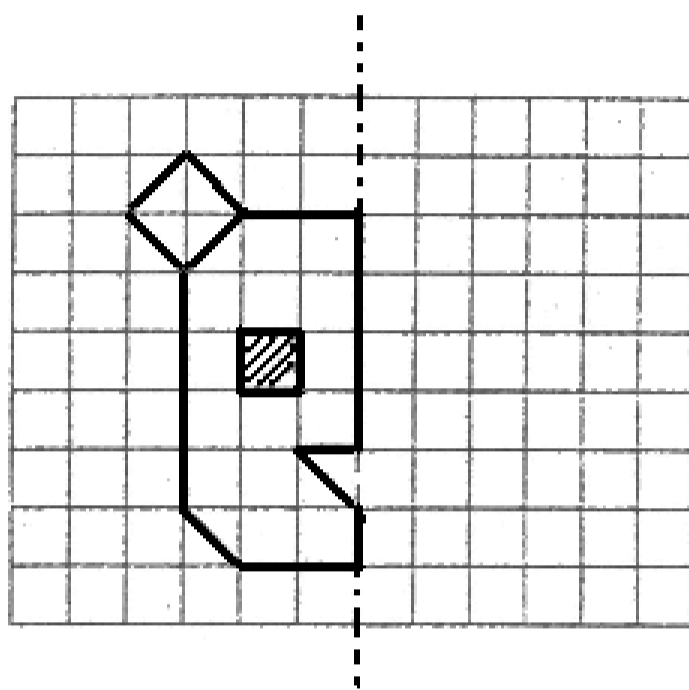
五、列式计算。（6分）

1、比某数的20%少0.4的数是7.2，求某数。（用方程解）

2、0.9 与 0.2 的差加上 1 除 1.25 的商，和是多少？

六、实践操作。

你能根据对称轴画出另一半吗？（5 分）



七、应用题。（34 分）

1、工程队挖一条水渠，计划每天挖 100 米，24 天完成，实际提前 4 天完成，实际平均每天挖多少米？

2、一辆汽车从甲地到乙地，前 3 小时行了 156 千米，照这样速度，从甲地到乙地共需 8 小时，甲、乙两地相距多少千米？（用比例解）

3、有两条绸带，第一条长 6.2 米，第二条比第一条的 2 倍少 0.2 米，两条绸带共长多少米？

4、商场上有一批货，第一天运走了总数的，第二天运的比总数的多4吨，这时还剩20吨，这批货物共有多少吨？

5、修一条路，第一施工队单独修要4天完成，第二施工队单独修要6天完成，如果两队合修，几天可以修完这条路的？

6、在比例尺是1:4000000的地图上，量得甲、乙两地相距20厘米，两列火车同时从甲、乙两地相对开出、甲车每小时行55千米，乙车每小时行45千米，几小时后相遇？

7、一个圆锥形稻谷堆，底面半径是1米，高1.5米，每立方米稻谷约重600千克，这堆稻谷重多少千克？

1. 把 17 分成若干个自然数的和，再求这些自然数的乘积，要使得乘积尽可能大，这个乘积是多少？

2. 甲、乙、丙 3 个工厂用等量的资金购买钢材，买好后丙的需要量减少，调拨给甲、乙两厂，结果甲比丙多 15 吨，丙比乙少 15 吨，因此，甲、乙各要给丙 16000 元。每吨钢材的价格是____元。

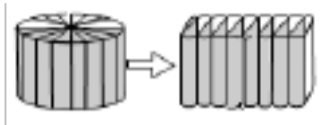
3. 商店购进甲、乙两种不同的糖果所用费用之比为 2:1。已知甲种糖果每千克 6 元，乙种糖果每千克 2 元。如果把这两种糖果混在一起为什锦糖，那么这种什锦糖每千克的成本为多少元？

特训综合训练（六）

一、认真思考，细心填。(18 分)

1、在 0.7255、0.75、72.5%、 $\frac{7}{9}$ 这几个数中最大的数是 ()，最小的数是 ()。

2、从 5、2、1、0 中选三个数字组成一个同时能被 2、3、5 整除的最小三位数并把它分解质因数是 ()。

3、 如左图所示，把底面周长 18.84 厘米、高 10 厘米的圆柱切成若干等份，拼成一个近似的长方体。这个长方体的底面积是 () 平方厘米，体积是 () 立方厘米。

4、你会处理下面的信息吗？(填对 5 空就得满分。)

(1) 2005 年全国农村饮水不安全人数有 322000000 亿人；

(2) 我国 2004 年造林总面积是 5300000 公顷；

(3) 我国领土面积是九百六十万平方千米，地球赤道的周长是四万零七十五点六九千米。

(1) 我会读数：2005 年全国农村饮水不安全人数读作 ()。

(2) 我会写数：我国领土面积写作 ()，地球赤道的周长写作 ()。

(3) 我会改写大数：把 2004 年全国造林总面积改写成用“万”作单位的数是 ()。

(4) 我会算：根据统计，我国 2005 年造林面积比 2004 年增长 3.8%，2005 年造林面积约是 () 万公顷 (结果精确到十分位)。如果用地球赤道的周长去绕 1000 米长的跑道，大约可以绕 () 圈 (得数保留整数)。

二、火眼金睛，辩真假，并说明第 5 小题判断的理由。

1、因为 $13 \div 6 = 2 \cdots 1$ ，所以 $1.3 \div 0.6 = 2 \cdots 1$ 。()

2、上午 8 时到下午 3 时经过了 7 小时。()

3、一个等腰三角形，三个内角的度数比是 5: 2: 2，其中一个底角的度数是 40 度。()

4、除 0 以外，任何一个自然数，既可以表示“有多少个”，也可以表示“第几个”。()

5、小云今年 X 岁，爸爸 Y 岁，5 年后，小云和爸爸的年龄差是 $(Y-X-5)$ 岁。()

判断理由：

三、反复比较，精挑细选。(将正确答案的序号填在括号里。8 分)

1、下面的年份中，闰年的年份有 () 个。

1994 年 1996 年 2000 年 2003 年 2008 年 2010 年

①3

②2

③4

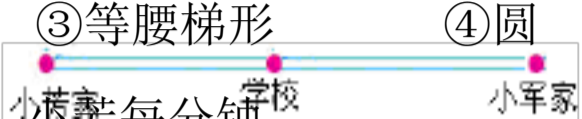
2、一项工程甲队单独做要 15 小时完成，乙队单独做 4 小时完成这项工程的 $\frac{1}{3}$ 。() 的工作效率高。

- ①甲工程队 ②乙工程队 ③无法确定

3 下列图形中，有一条对称轴的是 ()，对称轴最多的是 ()。

- ①正方形 ②等边三角形 ③等腰梯形 ④圆

4、小芳和小军放学后从学校同时回家，小芳每分钟行 60 米，小军每分钟行 70 米，5 分钟后同时到家。



小芳家到小军家的距离列式为 ()。

- ①60+70 ②(60+70) × 5 ③60 × 5 ④70 × 5

四、认真细心，才能算得又对又快 (29 分)

1、直接写得数。

$32 \div 1000 =$ $\frac{5}{6} \times \frac{8}{15} =$ $1 \div \frac{4}{9} =$ $0.7 : 0.25 =$

2、在下列括号里分别填上合适的数，使各题都能用简便方法计算。

$0.25 \times 1.7 \times ()$ $4.32 - \frac{11}{19} - ()$ $54 \times \frac{7}{8} + 54 \times ()$

3、脱式计算。

$67.6 \div 13 + 8 \times 2$ $\frac{5}{6} \times (\frac{2}{9} \div \frac{5}{6} + \frac{5}{6})$

4. 解方程 (或比例)。

$3.2x - 4 \times 3 = 52$

$x : \frac{1}{2} = 3 : 4$

5、你会使用计算器吗?

小明在用计算器计算“ 9×56 ”时，发现计算器的键“9”坏了，聪明的小明灵机一动，很快还用这个计算器把正确结果算了出来。他是这样算的： $(10-1) \times 56$ 。你还能想出其它的算法吗？请用算式把你的想法表示出来。_____

五、动起你的手，开动你的脑，一定能成功。(7 分)

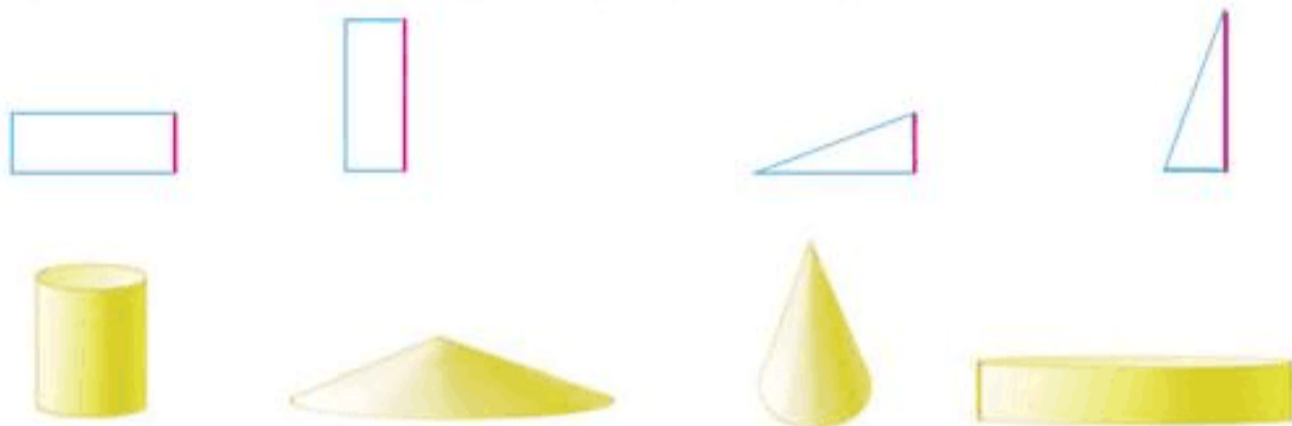
(1). 按 1 : 2 的比画出三角形缩小后的图形。



新图形与原来图形面积的比是几比几？



(2). 以下面的长方形或三角形右面的一条边为轴，旋转一周，会形成什么立体图形？先想一想，再连一连。



六、实践应用。(32 分)

1、小壁虎原计划捉 1200 只蚊子，_____，实际捉了多少只？
(先补充条件，再解答。)

2、



开通有线电视前只能收看几套节目？(用方程解)

3、五(1)两个小组的同学在学校举行的献爱心活动中捐书的情况如下表：

本数						
学号	1	2	3	4	5	6
组别						
一	4	5	3	2	3	3
二	2	4	5	4	4	2

比一比，哪组同学平均每人捐得本数多一些？（除不尽时得数保留一位小数）

4、小燕子 2 小时飞行 120 千米。照这样的速度，小燕子从甲地到乙地共飞行了 5 小时。甲、乙两地间的距离是多少千米？（分别按下面的要求用两种不同的方法解。）

（1）想：根据等量关系式：（ ） \times （ ）=（ ）。

用算术方法解：

（2）想：根据“照这样的速度”，就是说汽车行驶的（ ）一定，行驶的（ ）和（ ）成（ ）比例关系。

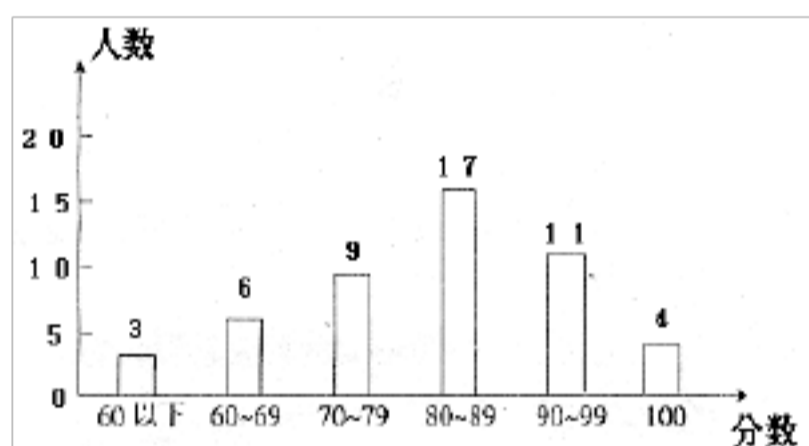
用比例知识解：

5、明明看一本故事书，第一天看了全书的 $\frac{1}{5}$ ，第二天看了全书的 $\frac{1}{4}$ ，他发现第二天比第一天多看

了 8 页，同学们你知道这本故事书有多少页吗？

6、下图是六（3）班期末考试数学成绩统计图

- (1) 该班共有学生（ ）人；
- (2) 分数在（ ）~（ ）的人数最多，
占全班人数的（ ）%；
- (3) 这次考试的及格率是（ ）%；
- (4) 如果 90 分以上为优秀，这次考试的优秀率是（ ）%。



附加题（共 25 分）

1. 字母 A, B, C 代表 3 个不同的数字，其中 A 比 B 大，B 比 C 大。如果用数字 A, B, C 组成的三位数相加的和为 777，其竖式如右，那么三位数 ABC 是_____。

$$\begin{array}{r} A B C \\ B C A \\ + C A B \\ \hline 7 7 7 \end{array}$$

2. 某地区水电站规定：如果每月用电不超过 24 度，则每度收费 1 角 8 分；如果超过 24 度，则多出的度数按每度 4 角收费。若某月甲比乙多交了 1 元 9 角 2 分，则甲交了_____元。

3. 已知 $A \times 1\frac{2}{3} = B \times 90\% = C \div 75\% = D \times \frac{4}{5} = E \div 1\frac{1}{5}$ 。把 A, B, C, D, E 这 5 个数从小到大排列, 第 2 个数是_____。

特训综合训练 (七)

时间: 100 分钟 满分: 120 分

一、准确计算 (23 分)

1、直接写得数 (5 分)

$$20\% \times 3.2 = \quad 0.9 + 0.9 \times 99 = \quad 1.5 \times 0.45 = \quad \left(\frac{5}{11} + \frac{7}{44}\right) \times 44 = \quad \frac{3}{5} \times 5 \div \frac{3}{5} =$$

2、计算下面各题 (能简算的要简算) (8 分)

$$\frac{2}{15} \div \left[1 - \left(\frac{1}{5} + \frac{1}{3}\right)\right] \quad \frac{27}{43} \times \frac{4}{5} + \frac{16}{43} \div 125\%$$

3、解方程 (8 分)

$$\frac{1}{3} : \frac{1}{2} = \frac{x}{0.01} \quad (12+x) \times 9 = 162$$

4、列式计算（2分）

$\frac{1}{3}$ 与 $\frac{1}{3}$ 和除 $\frac{1}{3}$ 与 $\frac{1}{3}$ 的积，商是多少？

二、填空题（23分）

1、一辆“奥迪”轿车从福州驶往厦门，每小时行驶 180 千米，行 a 小时后距厦门还有 45 千米，用含有字母的式子表示从福州到厦门共有（ ）千米，轿车到厦门还需走（ ）小时。

2、把 5 米长的钢筋，锯成同样长的小段，共锯 6 次，每段占全长的（ ），每段长（ ）米。如果锯成两段，需 2 分钟，锯成 6 段共需（ ）分钟。

3、把一个圆平均分成若干个小扇形后，拼成一个近似的长方形，周长比原来增加了 8 厘米，这个圆的面积是（ ）平方厘米。

4、一个长 2 米的方木，平行于横截面截成两个长方体后，表面积比原来多了 32 平方厘米，原来这根方木的体积是（ ）立方分米。

5、8 个小朋友一次拍球个数分别为：4、20、8、25、6、20、28、25，这组数据的平均数是（ ），中位数是（ ）。

6、把长方形的每条边放大到原来的 3 倍，放大后的长方形与原来长方形对应边长的比是（ ），就是把原来的长方形按（ ）的比放大。

7、一艘轮船从甲地到乙地每小时航行 30 千米，然后按原路返回，若想往返的平均速度为 40 千米/小时，则返回时每小时应航行（ ）千米。

8、一个等腰三角形的周长是 30 厘米，其中一条边长 8 厘米，和它不相等的另一条边的长度是（ ）厘米，也可能是（ ）。

三、选择题（15分）

1、今年小明的爸爸 A 岁，小明 (A-25) 岁，再过 x 年后，爸爸比小明大（ ）岁。

A x

B 25

C A-25

D x+25

2、一根绳剪成两段，第一段长 $\frac{3}{7}$ 米，第二段占全长的 $\frac{3}{7}$ ，那么（ ）

-A 第一段长

B 第二段长

3、如果甲数 \div 乙数=1.4，那么甲数比乙数（ ）。

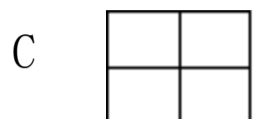
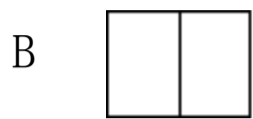
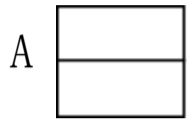
A 多 140%

B 多 40%

C 少 $\frac{2}{7}$

D 少 25%

4、下面图形是用木条钉成的支架，其中不容易变形的是（ ）



5、甲种笔 3 元钱买 4 枝，乙种笔 3 枝 4 元钱，甲、乙两种笔单价的比是（ ）

A 4:3

B 3:4

C 4:4

D 9:6

6、在含盐 30%的盐水中，加入 6 克盐、14 克水，这时盐水含盐的百分比（ ）

A 等于 30%

B 小于 30%

C 大于 30%

7、把 5 件相同的礼物全部分给 3 个小朋友，使每个小朋友都分到礼物，分礼物的不同方法一共有（ ）种。

A 3

B 4

C 5

D 6

8、对于任意的三个整数两两相加，则（ ）。

A 它们的和是偶数的可能性小。 B 它们的和是奇数的可能性小。

C 其中必有两数的和是奇数。 D 其中必有两数的和是偶数。

9、李磊读一本书，第一天读的页数比第二天多 $\frac{1}{3}$ ，第二天读的页数相当于全书页数的 $\frac{1}{7}$ ，第一天读的页数相当于全书页数的几分之几？正确算式是（ ）

A $\frac{1}{7} \div (1 + \frac{1}{3})$

B $\frac{1}{7} \times (1 + \frac{1}{3})$

C $\frac{1}{7} \div (1 - \frac{1}{3})$

D $\frac{1}{7} \times (1 - \frac{1}{3})$

10、下面各组量中，成正比例的是（ ）

A 滚动圆柱的周数和前进的距离。

B X、Y 是相关联的量，若 $\frac{1}{x} = Y$ ，则 X 和 Y

C 每天加工零件 8 小时，加工每个零件用的时间和加工总量。 D 长方形的长一定，它的周长和宽

五、操作题（6 分，每题 2 分）

1、画出小明从 A 点安全过马路的最短路线。

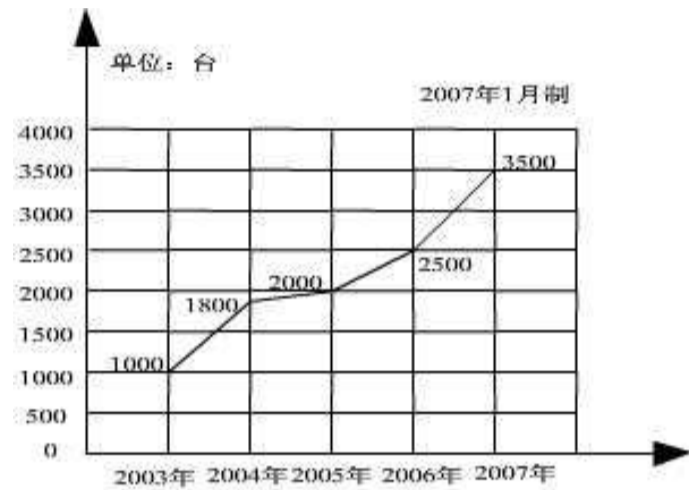
2、在对面马路边有一棵柏树，已知柏树与 A 点的连线正好与马路边成 60° 夹角。请用小“×”号标出柏树的大概位置。（留下作图痕迹）

3、求出马路的实际宽度。



六、解决问题（30分，每题5分）

1、下图是某电脑公司2003年-2007年装配电脑台数统计图。



根据统计图解答下列问题：（）

（1）2003年-2007年平均年产量多少台？（1.5分）

（2）2007年比2006年增长百分之几？（1.5分）

（3）请你预测2008年该电脑公司装配电脑台数大约是多少台？你是怎样想的？（写一句话）（2分）

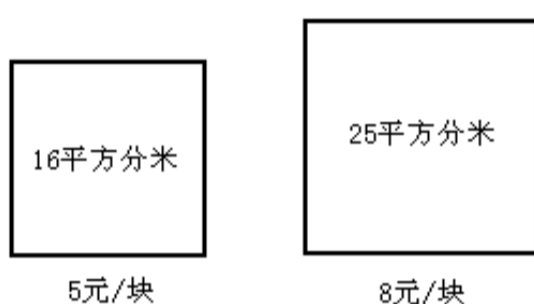
2、工程队修一条1600米的公路，已经修好这条公路的75%。还剩多少米没修？

3、一筐鱼卖出一半多1.2千克这时还有13.2千克，这筐鱼原来有多少千克？

4、小王家饲养的鸡和鸭一共有 239 只，其中鸭的只数比鸡的只数的 3 倍还多 15 只。小王家养鸡和鸭各多少只？

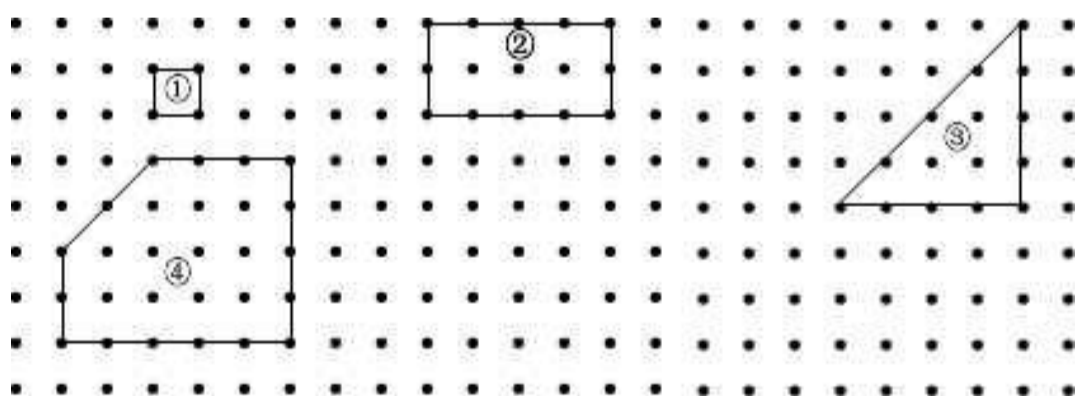
5、用铁皮制作一个圆柱形油桶，要求底面半径 3 分米，高与底面半径的比 3 : 1。制作 10 个这样的油桶至少需多少平方分米铁皮？每个油桶的体积是多少立方分米？（接头处不计）

6、①小明家的客厅铺地板砖，如果用小方砖需要 150 块，
如果用大方砖需要多少块？（3 分）



七、探索题（3 分）

下图是间距为 1cm 的格点图（相邻四个点连成的正方形边长为 1cm）。小丽在格点中设计了四个格点多边形，请你也在图中设计一个格点多边形，标上序号“⑤”。
根据上图完成下表。



图形序号	①	②	③	④	⑤	x
一周格点数	4	12	12			a
中间格点数	0	3	3			b
面积	1	8	8			

附加题（共 20 分）

1. 试比较 $\frac{111}{1111}$ 和 $\frac{1111}{11111}$ 的大小

2. 观察分析下面这串分数的变化规律：

$\frac{1}{1}, \frac{1}{2}, \frac{2}{2}, \frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{2}{3}, \frac{3}{3}, \frac{2}{3}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{2}{4}, \frac{3}{4}, \frac{4}{4}, \frac{3}{4}, \frac{2}{4}, \frac{1}{4}, \dots$

(1) $\frac{7}{10}$ 是第几个分数？

(2) 第 400 个分数是几分之几？

特训综合训练（八）

时间：100 分钟 满分：120 分

一、填空题（20 分）

1、 $0.4 = (\quad) \div (\quad) = \frac{(\quad)}{(\quad)} = (\quad)\% = (\quad) : (\quad)$

2、你的身高大约是()，你现在所在教室地面的面积大约是()。

3、三角形三个内角度数的比是2:3:4，其中最大内角是()度，这是()三角形。

4、小明和小刚两人玩扑克游戏“算24”，两人各出两张牌，这四张牌分别是：2、2、9、3，请你列出两个不同的算式，帮他们算出“24”()、()。

5、如果向东走18米记作+18米，那么向西走15米，记作()。如果小明在丽丽的南偏西 40° 方向处，则丽丽在小明的()方向。

6、小明将1000元压岁钱存入银行，定期1年，年利率为4.14%，国家规定利息税是5%，到期后他应缴纳()元的利息税，他实得利息()元。

7、用铁丝做一个长10厘米、宽5厘米、高4厘米的长方体框架，至少需要()厘米铁丝；在这个长方体框架外面糊一层纸，至少需要()平方厘米的纸。

8、张华有一袋黄、蓝、绿、红四种颜色的球，其中25%是绿色的，10%是黄色的，余下的球中20%是蓝色的，如果蓝色的球是15个，那么这包球中红色的球有()个。

二、选择题 (20分)

1、掷3次硬币，有2次正面朝上，一次反面朝上，那么掷第4次硬币正面朝上的可能性是()。

- A、 $\frac{1}{4}$ B、 $\frac{1}{3}$ C、 $\frac{1}{2}$ D、 $\frac{1}{5}$

2、在估算 6.12×4.94 时，误差较小的算式是()。

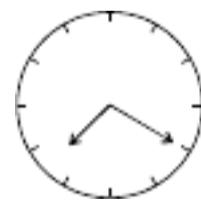
- A、 6×4 B、 6×5 C、 7×4 D、 7×5

3、大圆的半径与小圆的直径相等，大圆与小圆面积的比是()

- A、4:1 B、1:4 C、4:2 D、2:4

4、右边的图是小明在镜子中看到的钟表的图像，它表示的真实时间是()。

- A、4:40 B、4:20 C、7:20 D、7:40



5、每100张纸大约有1厘米厚，那么一亿张纸重叠起来大约有()层楼房高。

- A、3 B、30 C、300 D、3000

三、计算题（26分）

1、直接写得数（10分）

$0.87 \div 0.01 =$

$1.56 \div 2.5 \div 4 =$

$20 \div =$

$7070 \div 35 =$

$\frac{1}{8} \times 8 \div \frac{1}{8} \times 8 =$

2、求未知数 X。（4分）

$\frac{1}{2} : X = \frac{1}{6} : \frac{2}{5}$

3、脱式计算（能简算就简算）（12分）

$20 - \frac{8}{25} - \frac{7}{25}$

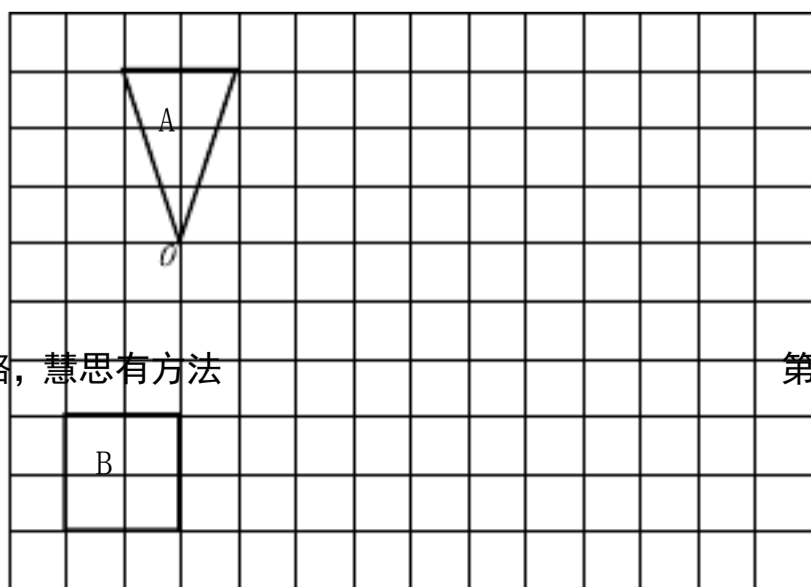
$\frac{17}{8} \times \frac{3}{5} - \frac{3}{5} \times 12.5\%$

$3.8 \times 99 + 3.8$

$4 \times 0.27 \times 25$

四、操作题（4分）

- 1、先将图 A 绕 O 点顺时针方向旋转 90° ，再将旋转后的三角形向右平移 2 格。
- 2、将图 B 按 3:1 的比放大，并画出放大后正方形的对称轴。



五、解决问题。(30分)

1、大勇家的果园今年收苹果 8.4 吨，比去年的 2 倍少 0.2 吨，去年收苹果多少吨？

2、装配车间计划装配 460 台机器，前 2 天平均每天装配 50 台，剩下的要 6 天完成，平均每天应装配多少台？

3、在比例尺是 1：500 的图纸上，量得一个正方形花坛的边长是 4 厘米，这个花坛的实际面积是多少平方米？

4、一个圆锥形煤堆，底面半径 3 米、高 1.2 米。如果每立方米煤约重 1.4 吨，这堆煤约有多少吨？（得数保留整吨数）

5、某游乐项目收费方法见表。五（1）班 50 人准备去玩，请你帮他们算一算平均每人应付多少元？

6、目前城市居民用电的电价为 0.52 元/千瓦时，为了节约能源，我市正大力推广应用分时电表，安装分时电表的居民实行峰谷电价，收费标准如下：

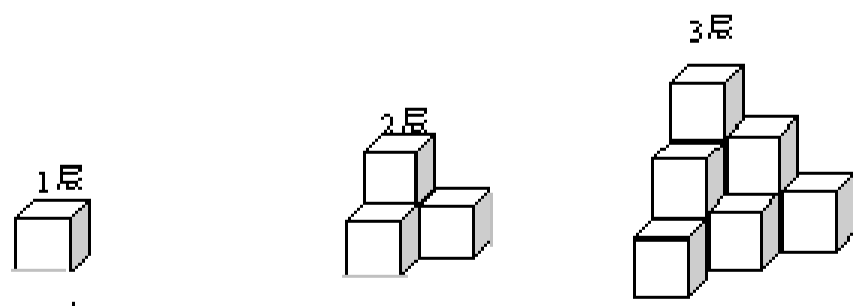
时段	峰时 (8:00~21:00)	谷时 (21:00~次日 8:00)
每千瓦时电价/元	0.55	0.35

王大伯家一个月大约用电 300 度，其中约 100 度是在谷时时段使用的。请你帮王大伯算一算，使用分时电表计费划不划算？为什么？（请写出具体的计算过程）

附加题（共 20 分）

1. 有一列数：1, 4, 7, 10, 13……请算一算第 2002 个数是几？

2. 边长为 1 厘米的正方形，如图 14-7 这样层层叠叠放置。



求：(1) 当重叠到 5 层时，有_____个正方体。

(2) 当重叠到 5 层时，这个立体图形的表面积是_____立方厘米。

升中模拟考试

时间：100 分钟 满分：100 分

一、填空。(14 分)

- 1、你的身高大约是（ ）分米，每人每天大约需用 500（ ）粮食。
- 2、一个直角三角形的三条边长分别是 6 厘米、8 厘米、10 厘米，这个三角形的面积是（ ）平方厘米。
- 3、若甲 乙=4，那么甲：乙=（ ）：（ ），乙比甲少（ ）。
- 4、某校六年级进行体育测试，合格有 108 人，不合格有 12 人，这次体育测试的合格率是（ ）。
- 5、三个连续侧数的和是 54，这三个数的最大公约数是（ ），最小公倍数是（ ）
- 6、一个长方体的长、宽、高分别是 a 米、 b 米、 h 米，如果高增加 1 米，体积比原来增加（ ）立方米，表面积增加（ ）平方米。
- 7、根据统计表回答问题

某校六年级期末考试成绩统计表

班级	六、一	六、二	六、三	六、四
人数	60	40	50	50
及格率	95%	80%	96%	86%
任课教师	黄诚	黄诚	王英	王英

- (1)（ ）班的及格率最高
- (2)（ ）班的及格大数最多。
- (3)（ ）班的成绩最差。
- (4)（ ）老师教的学生及格率高。

二、判断。(5分)

- $\frac{3}{4}$ 米可以说成是75%米。()
- a, b 是互质数, 那么 a, b 一定都是质数。()
- 甲仓库存粮的 $\frac{2}{3}$ 和乙仓库存粮的 $\frac{3}{5}$ 相等, 那么乙库存粮比甲库存粮多()



- 改写成数值比例尺是1:50。()

- 左图中阴影部分①、②面积相等, 那么三角形ABD和ACD的面积相等, 四边形ABCD是梯形。()

三、选择。(5分)

- 一个油桶, 最多可装油150升, 这个油桶的()是150升。
①重量 ②容积 ③体积
- 100%增加它的1%的, 再减少 $\frac{1}{101}$, 结果是()
①100 ②大于100 ③小于100
- 一项工作, 甲、乙独做完成的时间比是10:8, 则甲、乙工作效率的最简比是()。
① $\frac{1}{10} : \frac{1}{8}$ ② $\frac{1}{8} : \frac{1}{10}$ ③4:5 ④5:4
- 在一条直线上有三点, 那么这条直线上有()条线段。
①2 ②3 ③4 ④5

- 下图三个平行四边形的面积相等, 图中的阴影部分的面积关系是()

- ① $S_1 > S_2 > S_3$ ② $S_1 = S_2 = S_3$ ③ $S_1 > S_2 < S_3$



四、计算。(34分)

- 用简便方法计算。(6分)

$$(1.25 \times \frac{3}{8} \div \frac{5}{8}) \times 8 \qquad 4.6 \times 0.25 - \frac{3}{5} \div 4$$

2, 脱式计算(8分)

$$\left(\frac{7}{12} - \frac{3}{8}\right) \times 24 + \frac{5}{9}$$

$$\frac{9}{32} \div \left[\frac{3}{4} - \left(\frac{7}{16} - \frac{1}{4}\right)\right]$$

3, 请用 2768、72.24、43、12 四个数分按要求组成混合运算, 再计算. (5分)

(1) 组成有 +、-、÷ 的三步混合运算题。

(2) 组成有 ×、-、÷ 和小括号的四则混合运算题。

4, 列式计算、(5分)

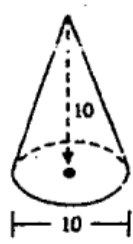
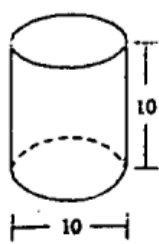
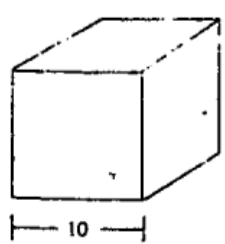
某数的 2.5 倍等于 100 的 125%, 求某数。(用方程)

5、求未知数 x, (8分)

$$\frac{x}{5+x} = \frac{4}{5}$$

$$(x+2) \times \frac{1}{4} = 0.5$$

五、根据下图, 回答问题。(单位: 厘米) (3分)



-
- 1、正方体的表面积是（ ）平方厘米。
 - 2、正方体的体积与圆柱体体积之比是（ ），圆锥体体积与正方体体之比是（ ）。
 - 3、圆柱的侧面积是圆锥底面积的（ ）倍，是圆柱表面积的（ ）。

六、应用题。(29分)

1、有一个三层书架，共放书 324 本从上 1 层拿出 8 本给中层 2 本，给下层 6 本后，三层放书同样多。(4分)

- (1)（ ）层放的书比中层放的书少。
- (2)中层、下层放书和比 324 本的（ ）少（ ）本。
- (3)上层实际放书（ ）本。

2、红旗小学有学生 1080 人，其中男生人数是女生人数的 2 倍少 180 人，红旗小学有女生多少人？（用方程解）(5分)

3、某生产小组生产一批零件，一个星期中前 1 天平均每天生产 125 个，前 6 天平均每天生产 127 个，第 6 天生产零件多少个？(5分)

4、用 4 台拖拉机 3 天耕地 240 公亩，照这样计算，用多少台这样的拖拉机 8 天可以耕地 480 公亩？(5分)

5、一辆货车和一辆客车在同一条线路上同时从相距 5 千米的地方同向而行，货车每小时行 60 千米，客车每小时行 40 千米，多少小时后货车超过客车后两车相距 85 千米？(6分)

6、根据题意，列式或补充问题。(4分)

一个水池，若单开甲管 8 分钟可以注满一池水，单开乙管 12 分钟可以注满一池水，单开丙管 10 分钟可以放完一池水。

(1) 算式: $1 \div (\frac{1}{8} + \frac{1}{12})$ 问题: _____

(2) 算式: $1 \div (\frac{1}{10} - \frac{1}{12})$ 问题: _____

(3) 算式: _____, 三管齐开多少小时注满一池水?

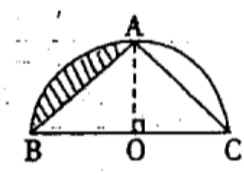
(4) 算式: $\frac{2}{3} \div (\frac{1}{8} - \frac{1}{10})$ 问题: _____

拓展题 (10 分)

一、填空 (4 分)

1、 9、15、21、()、()……, 这个数列中前 7 个数的平均数是 ()。

2、分子、分母的和是 24 的最简真分数有 () 个。



3、左图中三角形 AOB 的面积是 4.5 平方分米, 半圆的周长是 () 分米, 阴影部分的面积是 () 平方分米。

二、选择 (4 分)

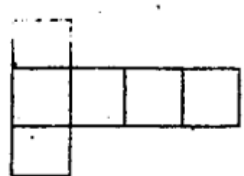
1、在一个减法算式里, 减数是差的 $\frac{3}{8}$, 那么被减数与差的比是 ()。

(① 8:3 ② 11:8 ③ 8:11 ④ 11:3)

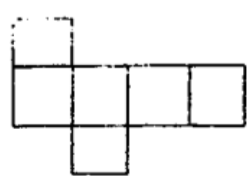
2、小华把 $\frac{1}{3} \times (a+1)$ 错算成 $\frac{1}{3}a+1$, 其结果等于 b , 那么 $\frac{1}{3} \times (a+1)$ 等于 ()。

[① $b + \frac{1}{3}$ ② $b + \frac{2}{3}$ ③ $b - \frac{1}{3}$ ④ $b - \frac{2}{3}$]

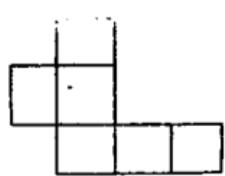
3、下图 () 不是正方体纸盒展开图。



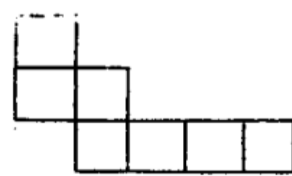
①



②



③



④

三、问答题。(2分)

你如何测量一个西瓜的体积。请你简要回答你设计的测量过程。